

PENERAPAN *PROJECT - BASED LEARNING* SEBAGAI UPAYA STRATEGIS PENGEMBANGAN SEKOLAH KEJURUAN

Muhammad Akhyar

Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, Jurusan PTK FKIP Universitas Sebelas Maret

Alamat korespondensi: Jalan Jetis Permai RT 3/RW 10 No. 5 Gentan, Grogol - Sukoharjo
HP 081548674971

ABSTRACT

Nowadays, schools could not rely on the government contribution any more. Even though the government, Depdiknas in this case, recommended that the schools should develop themselves based on their capabilities through school-based management. In accordance with the recommendation above, project-based learning is an alternative learning model for developing vocational education. The model can give the vocational education several benefits such as economical benefit, educational benefit and social benefit. Economical benefits can be used for developing the project as well the school. Educational benefits consist of knowledge, skill, the ability of interacting intellectually, emotionally and socially of the students. Students employed in the project can receive certain salary that can be used to support their life and educational needs. The leader of the school plays an important role to maintain the sustain ability of applying the model. He should develop networks concerning with relevant projects. The sustain ability of applying the model does not only depend on the role of the leader of the school but also depend on the calculation of the benefit economically and government policy. The learning model will be sustainable if the project is beneficial.

Keywords: *project, learning, vocational education, strategy*

PENDAHULUAN

Persoalan yang dihadapi oleh pendidikan kita dari hari ke hari terus bermunculan, seakan tak pernah berakhir. Pemerintah telah berupaya sekuat tenaga meningkatkan kualitas pendidikan mulai dari level sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Upaya-upaya perbaikan telah dilakukan, misalnya melalui perbaikan kurikulum dan penerapan berbagai model pembelajaran.

Sejak merdeka hingga sekarang pemerintah Indonesia telah melakukan perbaikan kurikulum hingga beberapa kali. Kurikulum terakhir yang dikembangkan dan diberlakukan pemerintah sejak tahun 2004 adalah kurikulum berbasis kompetensi (KBK). Penerapan

kurikulum ini pun tampaknya mengandung kesan dipaksakan, karena pemerintah menyadari betapa kualitas pendidikan kita jauh tertinggal dibandingkan negara-negara tetangga di Asia Tenggara seperti Singapura, Malaysia dan bahkan Vietnam. Sementara di lain pihak belum tentu semua sekolah di tanah air mampu melaksanakan kurikulum berbasis kompetensi ini dengan baik terutama sekolah-sekolah terpencil di tanah air.

Berdasarkan pengamatan penulis, tidak semua sekolah mampu melaksanakan kurikulum berbasis kompetensi secara baik, karena keterbatasan sumber daya terutama kemampuan sumber daya manusia (guru) dan fasilitasi-

tas pendidikan. Faktor kesejahteraan guru baik guru negeri (PNS) maupun guru swasta (honorar) juga merupakan alasan klasik penyebab tersendatnya pelaksanaan kurikulum tersebut. Selain melakukan upaya-upaya penerapan kurikulum secara optimal, sekolah juga terus berupaya menerapkan model-model pembelajaran yang tepat sesuai dengan jenis sekolahnya. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) misalnya telah berupaya menerapkan berbagai model pembelajaran seperti model pembelajaran berbasis lapangan kerja (*work-based learning*), model pembelajaran kontekstual (*contextual learning*), model pembelajaran berdasarkan situasi (*situated-based learning*), model pembelajaran berbasis masyarakat (*society-based learning*) dan model pembelajaran dengan menjalin kerjasama dengan institusi yang relevan (*link and match*), dan model kerjasama antara sekolah dan industri melalui sistem *block release* (peserta didik magang beberapa bulan secara penuh) dan *hour release* (peserta didik bekerja setelah pulang sekolah)

Model-model pembelajaran tersebut bertujuan untuk mendekatkan peserta didik dengan dunia nyata yang lebih kompleks. Peserta didik yang jauh dari situasi dunia nyata dalam pembelajarannya kelak setelah lulus akan terasing dengan dunia yang sebenarnya. Dengan kata lain di dunia nyata lah kelak peserta didik setelah lulus akan bekerja.

Namun, pada kenyataannya penerapan berbagai model pembelajaran tersebut belum membuahkan hasil yang optimal. Penerapan model pembelajaran *link and match* di beberapa daerah mengalami kegagalan. Penelitian yang dilakukan Abdurrahman (2001) terhadap SMK Pembangunan di Jawa Tengah dalam kaitan dengan pelaksanaan program *link and match* menunjukkan bahwa beberapa kendala serius yang dialami oleh sekolah dalam

penerapan model ini adalah masalah keterbatasan dana. Selain itu belum adanya kerjasama yang baik antara pihak sekolah dan pihak industri (Barkah Lestari: 2002). Sekolah yang dalam pengembangan pembelajarannya bekerjasama dengan instansi lain misalnya industri, tanpa didukung oleh dana yang memadai bakal tak dapat berjalan sesuai dengan harapan.

Penerapan model-model pembelajaran yang ada yang pada dasarnya melibatkan dunia kerja menuntut dukungan dana yang cukup besar terutama untuk sekolah-sekolah kejuruan. Oleh sebab itu penerapan prinsip-prinsip kemandirian dalam mengembangkan sekolah terutama terkait dengan aspek finansial menjadi makin penting dikembangkan. Terlebih dewasa ini sekolah-sekolah kita didorong agar mampu mengembangkan sekolahnya berdasarkan prinsip kemandirian (*school-based education*).

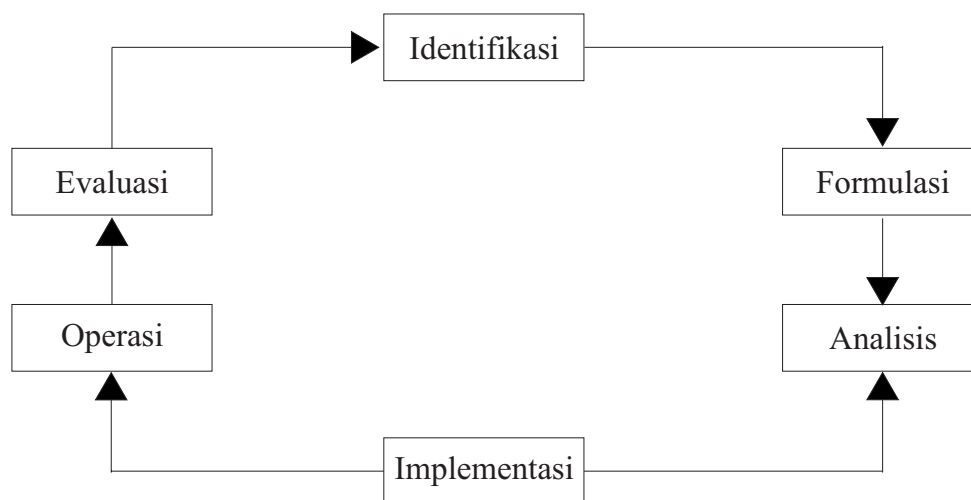
Dalam konteks persoalan pengembangan pendidikan di atas, artikel ini mencoba menawarkan sebuah model pembelajaran yang diharapkan mampu mengatasi persoalan yang dihadapinya secara mandiri. Artikel ini juga menawarkan sebuah pendekatan ekonomi sebagai dasar pertimbangan untuk mempertahankan sustainability sekolah. Pengembangan sekolah kejuruan melalui *project-based learning* diharapkan tidak saja mampu menghasilkan keuntungan secara ekonomis tetapi juga mampu menghasilkan keuntungan secara sosial dan edukatif. Keuntungan secara ekonomis dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan finansial sekolah terutama terkait dengan pengembangan sekolah. Keuntungan sosial dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan hidup dan kebutuhan sekolah peserta didik. Keuntungan edukatif dapat berupa peningkatan kemampuan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja peserta didik melalui pengalaman kerjanya dalam proyek.

PROJECT - BASED LEARNING DAN TANTANGANNYA

Ada perbedaan pengertian antara program dan proyek. Menurut Valadez dan Bamberger (1994) program adalah serangkaian proyek untuk memberikan pelayanan kepada manusia. Ini berarti proyek adalah bagian dari program yang memiliki tujuan dan sasaran tertentu. Gray *et. al.* (2002) mendefinisikan proyek sebagai kegiatan yang dapat direncanakan dan diterapkan secara integral dengan memanfaatkan berbagai sumber untuk memperoleh keuntungan. Mungkin sebagian orang ketika mendengar sebutan proyek, maka asosiasinya adalah keuntungan finansial (uang) belaka. Anggapan tersebut tidak

seluruhnya benar. Keuntungan dapat berbentuk penambahan kesempatan kerja, perbaikan tingkat pendidikan dan kesehatan serta perbaikan suatu sistem.

Gagasan munculnya proyek biasanya dilatarbelakangi oleh motivasi untuk mendapatkan keuntungan ekonomis dan motivasi untuk memberikan manfaat bagi masyarakat luas seperti menyediakan lapangan kerja, perbaikan pendidikan dan kesehatan. Apapun motivasinya menurut Gray *et. al.* (2002) setiap proyek pasti melalui enam tahapan. Tahapan tersebut digambarkan oleh Gray *et. al.* dalam bentuk siklus berikut ini.



Gambar 1. Siklus Proyek

Gambar di atas menunjukkan bahwa tahap awal siklus proyek adalah mengidentifikasi proyek apa yang perlu dipertimbangkan untuk dilaksanakan. Identifikasi dapat dilakukan melalui analisis kebutuhan (*needs assessment*). Menurut Kaufman & Thomas (1980), langkah untuk mengidentifikasi sebuah kegiatan adalah pertama, mencari kesenjangan antara apa yang ingin dicapai dan apa yang telah dicapai. Kesenjangan tersebut merupakan identifikasi kebutuhan yang harus dipenuhi. Berdasarkan analisis kebutuhan akan

diketahui proyek apa yang dapat diprioritaskan untuk dilaksanakan. Apakah proyek yang akan dilaksanakan akan dapat berjalan secara kontinyu dan memberikan keuntungan juga merupakan pertimbangan untuk menentukan proyek. Kontinuitas proyek dan keuntungan yang diperoleh dapat ditaksir dari kekuatan sumber daya manusia, fasilitas, sumber dana, jaminan kontinuitas pekerjaan dan dukungan politis dari pemerintah.

Tahap kedua dari siklus proyek adalah formulasi. Tahap ini berupa stu-

di kelayakan sejauh manakah proyek yang akan dilaksanakan dapat bertahan lama dan dapat memberikan keuntungan. Studi kelayakan mencakup aspek teknis, pemasaran, manajemen, dukungan finansial dan sosial ekonomi. Se jauh manakah kesiapan peralatan produksi, pemasaran produk, dukungan finansial dan sosial ekonomi merupakan pertanyaan kunci yang harus dijawab secara cermat.

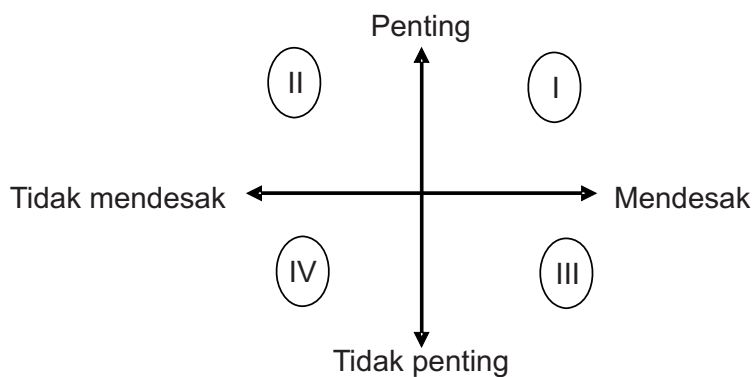
Tahap ketiga adalah analisis. Analisis dilakukan untuk menemukan berbagai alternatif proyek yang akan dilaksanakan. Untuk menganalisis alternatif proyek yang akan dipilih dapat dilakukan dengan menggunakan pendekatan analisis sistem. Johnson *et. al* (1973) menjelaskan bahwa pertimbangan yang dapat digunakan adalah dari aspek efektivitas program, besar biaya yang dibutuhkan untuk tiap-tiap alternatif program dan aspek penerimaan masyarakat. Alternatif yang disarankan untuk dipilih adalah proyek yang paling mudah dalam mencapai tujuan di tengah kendala yang ada.

Gray *et. al.* (2002) mengatakan bahwa dalam menentukan alternatif pilihan jenis proyek bergantung kepada 3 aspek, yakni aspek internal, aspek eksternal dan dampak proyek. Aspek internal mencakup selain pertimbangan teknis seperti lokasi yang strategis, sumber daya yang mudah dicapai dan kemudahan pemasaran produk juga pertimbangan sosial. Terkait dengan pertim-

bangun sosial, proyek yang memiliki manfaat sosial lebih besar menjadi prioritas pilihan. Aspek eksternal mencakup persoalan dukungan politik dari pemerintah seperti kebijakan yang berpihak kepada pengembangan proyek. Dampak proyek mencakup dampak langsung, tidak langsung, positif dan negatif. Sebuah proyek yang memberikan dampak negatif baik langsung maupun tidak langsung terhadap masyarakat sudah pasti dieliminasi.

Dalam menentukan prioritas atau meranking prioritas proyek yang akan dipilih dapat pula menggunakan kriteria berdasarkan tingkat kepentingan (*important*) dan mendesak (*urgent*) tidaknya permasalahan. Ada pelaksanaan proyek yang penting sekaligus mendesak. Ada proyek yang penting, tapi tidak mendesak untuk dilaksanakan. Ada proyek yang tidak penting tetapi mendesak sifatnya. Ada pula proyek yang tidak penting dan tidak mendesak. Yang mendapatkan prioritas utama adalah proyek yang bersifat penting dan mendesak, kemudian yang penting dan tidak mendesak, kemudian diikuti oleh proyek yang mendesak tapi tidak penting, dan terakhir adalah proyek yang tidak penting dan tidak mendesak.

Berdasarkan pertimbangan pengelompokan tersebut pengelola proyek dapat mendesain alternatif pilihan bagi responden. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada bagan berikut ini.



Gambar 2. Bagan Proyek

Projek-projek yang terletak pada kuadran I adalah projek dengan alternatif paling tinggi untuk dipilih. Projek-projek yang terletak pada kuadran IV adalah projek yang menduduki alternatif paling rendah untuk dipilih. Oleh karena jenis projek yang akan direncanakan di tiap kuadran seringkali lebih dari satu, maka untuk menentukan mana projek yang paling diprioritaskan dapat dilakukan dengan menggunakan dasar atau kriteria berdasarkan tingkat kepentingannya dan mendesak tidaknya projek itu.

Tahap keempat adalah implementasi projek. Projek yang dipilih berdasarkan berbagai pertimbangan kemudian dilaksanakan. Projek selama pelaksanaannya perlu dievaluasi (*formative evaluation*) arahnya agar tidak menyimpang dari tujuan yang telah direncanakan sejak awal. Kalau ternyata terjadi penyimpangan, maka pelaksanaan projek perlu segera diperbaiki. Dengan kata lain selama projek berlangsung kegiatan evaluasi dan monitoring senantiasa dilakukan.

Tahap kelima adalah mempersiapkan pembuatan laporan pelaksanaan. Laporan tentang pelaksanaan projek tak harus dibuat setelah projek berakhir. Laporan pelaksanaan projek justru dibuat secara periodik selama projek berlangsung (*on going operation*). Laporan secara periodik diperlukan sebagai masukan untuk perbaikan pelaksanaan projek yang sedang berjalan.

Tahap keenam adalah evaluasi hasil. Evaluasi dilakukan terhadap hasil pelaksanaan projek dengan membandingkan apa yang telah dihasilkan dengan apa yang direncanakan semula. Stufflebeam (Isaac & Michael:1983) menawarkan model evaluasi yang akurat dan komprehensif. Model tersebut mempertimbangkan empat jenis evaluasi, yakni : evaluasi konteks, evaluasi input, evaluasi proses dan evaluasi produk. Evaluasi konteks berkaitan dengan sasaran yang ingin dicapai dengan

mempertimbangkan kelemahan dan kekuatan yang dimiliki projek. Evaluasi input berkaitan dengan kebutuhan apa yang diperlukan untuk mencapai sasaran projek. Evaluasi proses berkaitan dengan pemberdayaan *input* untuk mencapai sasaran projek. Evaluasi produk berkaitan dengan hasil yang dicapai projek. Hasil evaluasi produk kemudian dikonsultasikan dengan hasil evaluasi konteks, hasil evaluasi *input* dan hasil evaluasi proses. Dengan demikian kendala apa yang dialami projek dapat dilihat secara cermat dan komprehensif. Berdasarkan keunggulan model evaluasi tersebut, Stufflebeam menyarankan untuk menggunakan model secara utuh yakni mencakup keempat jenis evaluasinya. Bila tidak dapat menggunakan keseluruhan jenis evaluasi tersebut, karena keterbatasan dana dan waktu, maka Stufflebeam menyarankan untuk menggunakan paling sedikit dua jenis evaluasi. Alternatif pilihan jenis evaluasi tersebut misalnya evaluasi proses dan produk, evaluasi *input* dan proses. Kalau menggunakan tiga jenis evaluasi, pengguna dapat memilih evaluasi *input*, proses dan produk. Keenam siklus projek yang dirancang oleh Gray *et. al.* merupakan langkah sistematis dan hirarkis yang harus dilakukan agar efisiensi, efektivitas dan sustainabilitas projek dapat terjamin.

Valadez dan Bamberger (1994) menyarankan tujuh tahap yang harus dilalui dalam penyelenggaraan projek. Pertama, identifikasi dan persiapan projek. Kedua, penilaian, pemilihan, dan negosiasi projek. Ketiga, perencanaan dan desain projek. Keempat implementasi projek. Kelima, evaluasi terhadap implementasi projek dan evaluasi terhadap transisi projek untuk operasi. Keenam, manajemen operasi projek dan kepastian sustainabilitas. Ketujuh, identifikasi projek baru.

Pada prinsipnya tahapan penyelenggaraan projek yang ditawarkan

kan oleh Gray *et. al.* dan Valadez dan Bamberger adalah sama. Hanya saja Valadez dan Bamberger bukan saja mengontrol proyek yang ada agar berjalan dengan baik tapi juga mereka merancang proyek berikutnya. Dengan kata lain mereka berupaya untuk menciptakan proyek-proyek baru.

Penerapan *project-based learning* dilandasi oleh motivasi memperoleh keuntungan finansial, keuntungan sosial dan edukatif. Dengan demikian model pembelajaran ini merupakan upaya yang sangat strategis untuk mengembangkan pendidikan kejuruan. Pengkondisian belajar bagi peserta didik dan penentuan jenis proyek agar peserta didik dapat memperoleh bekal pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sangat penting dilakukan. Konsep *project-based learning* sangat sejalan dengan konsep pembelajaran dan konsep pengembangan sekolah secara mandiri. Konsep *project-based learning* sangat sejalan dengan prinsip pembelajaran. Pembelajaran menurut Gagne & Briggs (Mukminan: 2003) adalah serangkaian peristiwa yang mempengaruhi peserta belajar agar proses belajarnya dapat berlangsung dengan mudah dan menyenangkan dalam situasi dunia nyata. Ini artinya bahwa proses belajar mengajar tak dapat dipisahkan dengan dunia nyata. Dengan demikian konsep *project-based learning* identik dengan konsep pembelajaran berdasarkan dunia nyata/kerja. *Project-based learning* dapat mendorong peserta didik untuk bekerja dalam tim (Denton: 1994), dapat menemukan gagasan baru dan dapat mengembangkan gagasan yang sudah ada (Waks: 1997), karena tugas utama peserta didik dalam model pembelajaran ini adalah mengembangkan kemampuan merencanakan, merancang dan menciptakan produk secara kreatif. Dengan kata lain melalui model pembelajaran ini peserta didik dilatih untuk mengembangkan cara berpikir kreatif melalui problem yang

dihadapi ketika menyelesaikan tugasnya.

Keuntungan lain dari penerapan model ini adalah keterlibatan peserta didik secara bersama-sama dalam menilai prestasi kerja mereka ketika sedang mengerjakan tugas-tugas proyek atau setelah menyelesaikan tugas-tugas proyek (*portofolio evaluation*). Penilaian seperti ini merupakan kegiatan yang penting dalam model penilaian portofolio. Melalui penilaian portofolio peserta didik dinilai berdasarkan catatan kegiatan yang telah mereka lakukan. Dengan demikian penilaian portofolio dapat mencerminkan apa yang telah dipelajari peserta didik. Apa yang telah mereka pelajari bukan saja berupa kemampuan menganalisis, mensintesis, memecahkan persoalan dan kemampuan menciptakan gagasan-gagasan baru, tapi juga mencerminkan bagaimana peserta didik mampu berinteraksi secara intelektual, secara emosional dan secara sosial. Filbeck (Mukminan: 2003) menegaskan prinsip pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang memberi respons yang menyenangkan kepada peserta belajar; mendesain kondisi belajar tertentu untuk menciptakan perilaku tertentu peserta belajar; memberikan pengaruh pembelajaran yang menyenangkan; mentransfer pengetahuan pada situasi yang mirip dengan dunia nyata; memberikan informasi tentang kemajuan peserta belajar; dan memberikan kebebasan kepada peserta belajar untuk melakukan kegiatannya. Ini berarti sekolah yang mampu menerapkan *project based learning* adalah sekolah yang memiliki daya tarik (*magnet school*), karena pada umumnya peserta didik lebih senang belajar yang bersifat merencanakan, membuat sesuatu produk dan bekerja secara kompak dalam tim. Kondisi belajar yang menyenangkan ini adalah merupakan penerapan prinsip-prinsip pembelajaran yang baik. Dengan demikian pene-

rapan model *project-based learning* menjadi salah satu model pembelajaran yang dapat mengembangkan kemandirian sekolah sekaligus menyenangkan bagi peserta didik.

Penerapan model *project-based learning* melibatkan sebuah sistem di sekolah. Berbagai komponen dari sistem di sekolah harus bekerja sama secara sinergis. Sejauhmana kemampuan kepala sekolah dalam wawasan bisnisnya (*entrepreneurship*) merupakan faktor kunci suksesnya pelaksanaan model pembelajaran ini. Mampukah kepala sekolah membentuk jaringan yang luas untuk memperoleh proyek-proyek (*order*) untuk dikerjakan di sekolahnya. Mampukah kepala sekolah menyiapkan fasilitas yang memadai untuk menunjang penyelesaian tugas proyek dengan baik. Mampukah sekolah menyiapkan sumber daya manusia terutama instruktur yang profesional dan memiliki keterampilan yang dibutuhkan, sehingga bukan saja proyek dapat diselesaikan sesuai dengan tuntutan spesifikasi pemesan (pemberi proyek) tapi juga dapat diselesaikan tepat waktu. Apabila semua pertanyaan tersebut dijawab ya, maka berarti sekolah yang bersangkutan dianggap berpotensi untuk menerapkan model pembelajaran ini.

KELAYAKAN PROJEK DALAM PERSPEKTIF EKONOMI

Menurut Kohli (1993) ada empat kriteria yang digunakan untuk mengetahui kelayakan proyek yakni *net present value* (NPV), *economic internal rate of return* (IRR), *benefit cost ratio* (BCR), dan *payout period*. Dari keempat pendekatan tersebut, *net present value* (NPV) adalah kriteria yang paling sering digunakan. NPV diukur dari perbedaan *present value of benefit* dan *cost streams* dari proyek. Analisis terhadap feasibilitas, sustainabilitas, efisiensi dan keefektifan proyek dapat dilakukan dengan pendekatan *Cost-Benefits Analysis*. Dengan begitu nilai NPV

(*Netto Present Value*), IRR (*Internal Rate of Return*) dan *Cost Benefits Ratio* dapat menentukan feasibilitas, sustainabilitas, efisiensi dan keefektifan proyek.

Rumus yang digunakan adalah:

$$IRR = r_1 + (r_2 - r_1) \left(\frac{NPV_{lower}}{NPV_{lower} - NPV_{higher}} \right)$$

$$NPV = PVB - PVC$$

$$Cost-Benefits Ratio (B/C Analysis) = \frac{PVB}{PVC}$$

Keterangan:

r_1	= the lower discount rate
r_2	= the higher discount rate
NPV	= <i>Netto Present Value</i>
NPV lower	= NPV at lower discount rate
NPV higher	= NPV at higher discount rate
PVB	= <i>Present Value of Benefits</i>
PVC	= <i>Present Value of Costs</i>

Apabila nilai NPV positif, maka proyek layak dilakukan. Apabila B/C lebih besar dari satu, maka proyek dikatakan menguntungkan. Apabila nilai IRR lebih tinggi dari tingkat bunga imbalan (*opportunity interest rate*) atau IRR lebih besar dari *test discount rate*, maka dikatakan proyek menguntungkan. Dengan melihat nilai PVC pimpinan proyek dapat mengetahui besar biaya yang dikeluarkan untuk mengoperasikan proyek dalam beberapa tahun tertentu. Dengan melihat nilai PVB pimpinan proyek dapat mengetahui keuntungan atau manfaat proyek yang diperoleh selama beberapa tahun tertentu. Dengan melihat nilai IRR pimpinan proyek dapat mengetahui pula efisiensi atau efektivitas proyek.

SUSTAINABILITAS PROJEK

Terminologi sustainabilitas dewasa ini tidak hanya akrab digunakan dalam bidang ekonomi, tetapi juga istilah tersebut seringkali digunakan

dalam bidang pendidikan. Secara sederhana sustainability diartikan sebagai keberlanjutan. Dalam perspektif ekonomi sustainability seringkali dikaitkan dengan proyek. Dengan demikian sustainability proyek identik dengan kelanggengan dalam memperoleh keuntungan finansial. Dalam perspektif dunia pendidikan, sustainability diartikan sebagai sejauhmana sebuah lembaga pendidikan mampu mempertahankan eksistensinya. Dalam pengertian konvensional, sustainability lembaga pendidikan tidak identik dengan keuntungan finansial, karena ia bukan lembaga profit tetapi sebuah lembaga yang bernuansa sosial. Sejalan dengan konsep pengembangan sekolah yang berbasis kemandirian, pengertian konsep sustainability dalam konteks pendidikan berkembang bukan saja bertujuan untuk memperoleh keuntungan sosial dan edukatif tetapi juga keuntungan finansial.

Bamberger & Cheema (1993) mengatakan bahwa sebuah proyek dikatakan sustainabel ketika sebuah proyek memberikan keuntungan finansial dalam jangka waktu lama. Ini artinya Bamberger & Cheema memaknai sustainabel proyek dari perspektif ekonomi. Honadle & Vansant (Bamberger & Cheema: 1993) mengatakan bahwa sebuah proyek dikatakan sustainabel bila proyek itu dapat memberikan keuntungan minimal selama 5 tahun. Sebuah proyek akan mampu bertahan dan memberi keuntungan selama 5 tahun bila ia mendapat dukungan modal yang cukup bukan saja dari penyandang dana tapi juga dari keuntungan yang diperoleh oleh proyek itu sendiri.

Dalam konteks pendidikan kejuruan, proyek dapat berupa tugas/pekerjaan yang dikerjakan oleh pemesan, seperti proyek membangun rumah dan jalan untuk jurusan bangunan, proyek membuat tralis atau komponen mesin untuk jurusan mesin dan proyek pemasangan instalasi listrik untuk ju-

rusan listrik. *The Operations Evaluation Department of the World Bank* (Bamberger & Cheema: 1993) menganggap proyek yang tidak semata mementingkan keuntungan finansial sulit untuk diukur secara ekonomis. Keuntungan proyek yang terkait dengan pengembangan pendidikan selain berupa finansial tapi juga sosial dan edukatif. Peserta didik yang tak mampu membiayai sekolahnya dapat dilibatkan dalam tugas proyek. Dengan demikian selain siswa memperoleh keuntungan edukatif berupa bekal pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja, ia juga memperoleh keuntungan sosial berupa jaminan untuk hidup dan melanjutkan sekolahnya. Keuntungan finansial yang diperoleh sekolah dari proyek yang dikerjakannya dapat digunakan untuk mengembangkan lembaga. Ini berarti keuntungan proyek dalam dunia pendidikan kejuruan dapat diukur secara kuantitatif dan kualitatif. Oleh sebab itu Bamberger & Cheema mengatakan bahwa definisi sustainability bersifat relatif. Untuk mengetahui apakah proyek dalam konteks pendidikan memberikan keuntungan atau tidak, tidak semudah mengetahui proyek air minum misalnya. Keuntungan proyek dalam bidang pendidikan baru dapat dirasakan secara lengkap dalam jangka waktu lama. Dalam konteks pendidikan, untuk menilai apakah suatu proyek dapat dikatakan sustainable atau tidak dipengaruhi oleh beberapa faktor. Valdez & Bamberger (1994) mengatakan bahwa ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi sustainability proyek yakni faktor internal dan eksternal lembaga. Faktor internal mencakup bagaimana proyek didesain dan dilaksanakan; dan bagaimana proyek diorganisasi. Faktor eksternal mencakup keterlibatan *stakeholders* seperti pemerintah daerah dan kelompok masyarakat yang peduli terhadap pengembangan dunia pendidikan.

Bamberger & Cheema (1993)

secara spesifik menjelaskan bahwa dalam konteks dunia pendidikan ada empat indikator untuk menilai sustainability proyek. Keempat indikator tersebut adalah keuntungan yang kontinyu, pemeliharaan infrastruktur, eksistensi lembaga yang terjamin dan dukungan politik.

Keuntungan yang kontinyu yang diperoleh proyek harus dievaluasi dengan membandingkan keuntungan yang diinginkan dan keuntungan yang sudah diperoleh. Dalam kaitan dengan proses perbandingan tersebut, Kaufman & Thomas (1980) menjelaskan bahwa ada beberapa langkah untuk mengevaluasi sejauhmana keuntungan yang diperoleh proyek. Pertama adalah mengidentifikasi keuntungan apa yang harus diperoleh. Keuntungan tersebut dapat dilihat dari aspek sosial, edukatif (bekal pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja) dan aspek finansial. Kedua adalah mengidentifikasi keuntungan apa yang sudah diperoleh terkait dengan ketiga aspek tersebut. Ketiga adalah mengurutkan kesenjangan yang terjadi antara keuntungan yang diinginkan dan keuntungan yang sudah diperoleh. Keempat adalah mengelola aspek-aspek untuk merealisasikan keuntungan yang belum diperoleh baik secara kuantitas maupun kualitas. Aspek yang paling penting dan mendesak mendapat prioritas pengelolaan.

Pemeliharaan infrastruktur mencakup gedung dan perlengkapan. Penyediaan gedung merupakan kebutuhan utama dalam mengerjakan tugas proyek, karena gedung adalah tempat beroperasinya perlengkapan seperti perlengkapan mesin untuk pekerjaan teknik. Untuk proyek tertentu tidak menjadikan gedung sebagai hal yang sangat vital. Di Jepang, pabrik atau industri yang mengelola berbagai proyek lebih mementingkan aspek pemasaran produknya daripada infrastruktur. Infrastruktur disiapkan sekedar dapat menjalankan produksi saja. Peningkatan

kualitas produk betapa pun hebatnya tidak akan banyak maknanya dalam mempertahankan sustainability proyek kalau tak diimbangi dengan akses pemasaran yang baik.

Status atau keberadaan lembaga yang mengelola proyek menjadi sangat penting. Lembaga yang tak mendapat pengakuan pemerintah dan masyarakat bukan saja akan mendapat kesulitan dalam mempertahankan sustainability proyek, tapi juga lembaga akan terancam keberadaannya karena tidak mendapat dukungan politis.

Dukungan politik dari pemerintah pusat dan kota menjadi indikator utama untuk menilai sustainability proyek. Kebijakan pemerintah yang mendukung dan memihak kepada pengembangan lembaga dan proyek akan menunjang sustainability proyek. Dukungan politik yang luas akan memberikan keleluasaan bagi lembaga dalam mengembangkan proyeknya. Sebaiknya dukungan politik tak hanya dari satu orang atau satu komunitas saja. Bila hal ini terjadi maka akan menimbulkan risiko bahwa proyek akan terancam bahkan dapat dibubarkan. Akibatnya pihak pengelola dan orang yang hidupnya bergantung kepada proyek akan mengalami dampak negatifnya baik secara sosial maupun ekonomi. Kasus penjualan pasir di Riau ke Singapura adalah contoh proyek yang hanya didukung oleh pihak-pihak tertentu saja.

PENUTUP

Pengembangan sekolah kejuruan dewasa ini tak dapat mengandalkan bantuan pihak luar seperti pemerintah. Bahkan sebaliknya pemerintah mendorong penerapan konsep pengembangan pendidikan berbasis sekolah. Tujuannya bukan saja untuk menghindari terpusatnya sistem manajemen sekolah tapi juga untuk mendidik sekolah di daerah agar lebih mandiri dan kreatif mengembangkan sekolahnya. Sumber daya yang bervariasi di setiap

daerah menimbulkan kesulitan tersendiri bila ditangani secara terpusat. Selain itu ia bertentangan dengan konsep desentralisasi pendidikan.

Project-based learning merupakan model pembelajaran alternatif yang strategis untuk mengembangkan kualitas sekolah kejuruan. Model pembelajaran ini memberikan tiga macam keuntungan bila dikelola dengan profesional yakni : keuntungan finansial, keuntungan sosial, dan edukatif. Keuntungan finansial dapat dimanfaatkan sekolah untuk mengembangkan program pendidikannya; sementara keuntungan sosial dan edukatif dapat dinikmati oleh para peserta didik dalam bentuk pengetahuan praktis, keterampilan teknis, dan sikap kerja. Keuntungan sosial dapat dinikmati peserta didik yang tak mampu untuk bekerja dalam proyek dengan upah tertentu. Dengan demikian upah yang diterima peserta didik tersebut da-

pat menopang hidup dan membiayai sekolahnya.

Sustainability model pembelajaran ini sangat ditentukan oleh kemampuan kepala sekolah membangun jaringan kerja yang luas di luar sekolah dan didukung oleh wawasan bisnisnya yang matang. Tetapi faktor kemampuan kepala sekolah tersebut bukan satu-satunya faktor penentu sustainability model pembelajaran ini. Faktor lain seperti kesiapan teknis, infrastruktur, sosial ekonomi politik dan dampak bagi masyarakat menjadi penentu sustainability yang tak boleh diabaikan.

Selain pertimbangan non ekonomi, pertimbangan melalui pendekatan ekonomi seperti efisiensi dan efektivitas proyek menjadi sangat penting. Apabila penerapan model secara ekonomis rugi, maka berarti sustainability model tidak terjamin.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman. (2001). Pendidikan Sistem Ganda: Model Block Release dan Hour Release STM Pembangunan di Jawa Tengah. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*, Unnes Semarang, No. 01, Tahun I, 1820.
- Bamberger, M. & Cheema, S. (1993). *Case Studies of Project Sustainability: Implications for Policy and Operations from Asian Experiences*. Washington. D.C. The World Bank.
- Barkah Lestari. (2002). Partisipasi Lembaga Pasangan dalam Pelaksanaan Pendidikan Sistem Ganda di Sekolah Menengah Kejuruan. *Jurnal Kependidikan*, UNY, No. 1, Tahun XXXII, 58.
- Denton, H. (1994). The Role of Group/Team Work in Design and Technology: Some Possibilities and Problems. Dalam F. Banks. (Ed.), *Teaching Technology*, (pp. 145-151). London: Routledge.
- Gray, C. et al. (2002). *Pengantar Evaluasi Proyek*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Isaac, S. & Michael, W. B. (1983). *Handbook in Research and Evaluation*. Sandiego, California: EdiTS Publishers.
- Johnson, R. A., Kast, F. E. & Rosenzweig, J. E. (1973). *The Theory and Management of Systems*. Washington: McGraw Hill. Inc.

- Kaufman, R. & Thomas, S. (1980). *Evaluation without Fear*. New York: Library of Congress Cataloging.
- Kohli, K.N., (1993). *Economics Analysis of Investment Projects: A Practical Approach*. New York: Oxford University Press.
- Mukminan. (2003). *Pembelajaran Tuntas*. Jakarta: Ditjendikdasmen.
- Valadez, J., & Bamberger, M., (1994). *Monitoring and Evaluating Social Programs in Developing Countries*. Washington: EDI Development Studies.
- Waks. (1997). Lateral Thinking and Technology Education. *Journal of Science Education and Technology*, 6(4), 746-767.