

KONSEP HUMAN INVESTMENT DALAM KONTEKS PEMBANGUNAN MASYRAKAT

Elin Rosalin *)

Abstract

National education policy directed at the accumulation of human resources trained as a driver of industry sectors are more productive. The successful development of industrial sectors, largely because education has been able to produce skilled actors and master the various fields of science and technology is required. The challenge for the education sector is to develop educational systems capable of improving basic education equity, education quality and relevance of education to development needs, as well as science and technology education. Because everything that has been proven to have direct and indirect impact on economic growth of the nation.

Key words: *human investment, education policy*

A. Pendahuluan

Konsep tentang investasi sumber daya manusia (*human investment*) yang dapat menunjang pertumbuhan ekonomi telah semakin mendapat pengakuan. manusia diposisikan sebagai suatu bentuk kapital sebagaimana bentuk-bentuk kapital lainnya (seperti teknonologi, mesin, tanah, uang, dsb.) yang sangat menentukan terhadap pertumbuhan produktivitas suatu bangsa. Melalui investasi dirinya sendiri seseorang dapat memperluas alternatif untuk memilih profesi, pekerjaan atau kegiatan-kegiatan lain sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan hidupnya. *Human capital* ini dapat diaplikasikan melalui berbagai bentuk investasi sumber daya manusia diantaranya pendidikan, peningkatan kesehatan dan gizi, program kependudukan, dan sebagainya. Dengan demikian, Investasi sumber daya manusia (SDM) bukan merupakan tanggung jawab salah satu sektor pembangunan, tetapi tanggung jawab multisektor di dalam suatu kesatuan secara integral. Namun dari berbagai bentuk investasi SDM tersebut, pendidikan dapat dikatakan sebagai katalisator utama pengembangan SDM, dengan anggapan bahwa semakin terdidik seseorang, semakin tinggi pula tingkat kesadarannya terhadap kesehatan, partisipasi politik, dan kegiatan lainnya. Berikut ini adalah beberapa argumen yang dapat dikemukakan bahwa investasi pendidikan memiliki keunggulan kompetitif jika dibandingkan dengan investasi di sector lain.

* Elin Rosalin adalah Dosen pada Jurusan Administrasi Pendidikan FIP UPI

Pertama, pendidikan dapat dipandang sebagai sarana investasi, akan memberikan implikasi secara ekonomi, melalui upaya pendidikan akan melahirkan tenaga kerja terdidik yang akan mengisi berbagai sektor pekerjaan, yang pada akhirnya dapat memberikan kontribusi langsung terhadap pertumbuhan pendapatan negara melalui peningkatan keterampilan dan kemampuan produksi dari tenaga kerja. Data dari berbagai Negara menunjukkan bahwa investasi pendidikan menunjukkan tingkat keuntungan ekonomi cukup tinggi, ialah rata-rata 18,4%, 13,1% dan 10,9% (*sosial rate of return*) serta 29,1%, 18,1% dan 20,3% (*private rate of return*) masing-masing untuk pendidikan dasar, menengah dan tinggi (Pascharopoulos, 1993). Dari pengalaman Negara industri maju, kontribusi tenaga kerja (SDM) dalam peningkatan produktivitas industri sangat menonjol atau paling tinggi dibandingkan dengan kontribusi factor-faktor produksi lain seperti modal dan teknologi. Kontribusi factor tenaga kerja di Korea dan Amerika Serikat adalah paling tinggi (40% dan 32%) dibandingkan dengan factor lain. Sedangkan kontribusi factor tenaga kerja di Jepang cukup menonjol (21%) yang ternyata sejajar dengan kontribusi factor modal dan teknologi (24% dan 22%). Data-data tersebut menunjukkan bahwa secara rata-rata investasi pendidikan memberikan manfaat atau keuntungan ekonomi yang cukup tinggi bagi peserta didik maupun masyarakat umumnya, serta menunjukkan pentingnya kualitas tenaga kerja atau sumber daya manusia dalam proses produksi.

Kedua, pendidikan akan melahirkan lapisan elite sosial di dalam masyarakat yang bisa menjadi motor penggerak dan pelopor ke arah kemajuan. Masyarakat yang berpendidikan pasti akan lebih mampu menguasai ilmu pengetahuan, berwawasan, dan mempunyai visi yang menjangkau ke masa depan untuk mewujudkan bangsa yang maju. Pendidikan merupakan sarana bagi proses mobilisasi sosial untuk membentuk sebuah kelas menengah terpelajar yang kritis, well informed, dan siap memasuki kehidupan modern, ini akan memperkuat basis struktur masyarakat, dan sekaligus menjadi faktor yang sangat penting dalam masyarakat demokratis.

Ketiga, pendidikan merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan derajat kesejahteraan masyarakat. Masyarakat yang memiliki tingkat pendidikan relatif tinggi derajat kesejahteraannya pun menjadi meningkat. Dengan bekal pendidikan yang baik, maka kemungkinan untuk mendapatkan akses pekerjaan menurut bidang keahliannya akan semakin terbuka lebar.

Keempat, pendidikan merupakan wahana untuk membangun dan meningkatkan martabat bangsa. Pendidikan yang baik jelas akan menciptakan manusia yang cerdas, masyarakat yang berkualitas, dan bangsa yang unggul dengan berbagai keahlian. Semua ini akan menghantarkan suatu bangsa ke dalam kehidupan yang bermartabat yang bercirikan antara lain : maju, makmur, sejahtera, yang melahirkan kualitas tertentu.

B. Pendidikan dan Investasi SDM

Pendidikan sebagai salah satu bentuk investasi sumber daya manusia, maka orientasinya dapat dipandang melalui tiga hal, yaitu sebagai berikut.

1. *Education for All* (Pendidikan untuk Semua/Pendidikan Universal)

Education for All ini mulai disosialisasikan melalui Konferensi Internasional di Jomtien Thailand pada tahun 1990, yang di kita lebih dikenal dengan PUS atau pendidikan untuk semua. Deklarasi ini menegaskan bahwa setiap anak, remaja, dan semua orang dewasa mempunyai hak (Hak Asasi) untuk memperoleh keuntungan dan manfaat dari proses pendidikan yang diarahkan pada pemenuhan semua kebutuhan dasar pembelajaran (*basic learning needs*) setiap individu.

Dari aspek ini pendidikan mengemban orientasi pada upaya mencerdaskan kehidupan bangsa sebagaimana dituangkan dalam Pembukaan Undang Undang Dasar 1945. Fungsi ini tercermin pada ketentuan pasal 31 ayat (1) bahwa "setiap warga negara berhak mendapatkan pendidikan dan pengajaran dan pemerintah mengusahakan satu sistem pendidikan nasional (ayat 2). Pasal ini merupakan landasan yang kuat bagi pemerintah untuk mengemban program pendidikan untuk semua (*education for all*), hal ini mengandung makna bahwa kebijakan pendidikan nasional yang ditempuh mampu merespon kondisi masyarakat yang sangat beranekaragam tanpa memandang perbedaan ras, suku bangsa, etnis, agama, sosio-ekonomi, dan budaya yang dianut. Jadi ruh nya *education for all* telah dimiliki oleh kita jauh hari sebelum Deklarasi HAM itu dirumuskan.

Namun demikian kita mengakui bahwa untuk daerah-daerah tertentu masih banyak warga negara yang belum tersentuh layanan pendidikan terutama mereka-mereka yang tergolong miskin dan tidak beruntung. Fakta juga menunjukkan, masih tingginya angka buta huruf di berbagai rentangan umur, masih terdapat anak usia sekolah yang keluar dari sistem persekolahan, belum tertanganinya secara lebih efektif pendidikan anak usia dini, mayoritas masyarakat Indonesia hanya menikmati pendidikan dasar, dan hanya sebagian kecil saja yang sudah berkesempatan mengikuti pendidikan menengah dan pendidikan tinggi.

Konfrensi dunia tentang *education for all* mencakup empat kelompok sasaran, meliputi; (a) pendidikan awal dan perawatan anak usia dini, (b) universalisasi pendidikan dasar, (c) program pemberantasan buta huruf, (d) pendidikan berkelanjutan dan belajar seumur hidup. Untuk merespon misi ini, maka pemerintah menetapkan beberapa kebijakan, diantaranya :

a. Pelaksanaan Wajib Belajar 9 Tahun

Program Wajar ini dimaksudkan untuk memberikan kesempatan yang seluas-luasnya kepada seluruh warga untuk memperoleh pendidikan dasar minimum berdasarkan asas pemerataan

(*equality*) dan keadilan (*equity*). Keberhasilan Wajar Dikdas 9 tahun tidak semata-mata menyangkut penyediaan kesempatan belajar, tetapi juga mutu dan relevansinya. Komitmen serius pemerintah dalam mencapai keberhasilan Wajar Dikdas 9 Tahun ini diimplementasikan melalui beberapa kebijakan program berikut ini :

- 1) Meningkatkan daya tampung untuk meningkatkan pemerataan kesempatan melalui ; Pembangunan dan peningkatan sarana dan prasarana pendidikan (USB, RKB serta fasilitas pendukung lainnya), Pengembangan SLTP Kecil/MTs Negeri dan Swasta, Pengembangan SLTP Terbuka, Pengembangan SD-SMP Satu Atap, Pemberdayaan pesantren Salafiyah, Pembinaan dan pengembangan SLTPS dan MTsS, Pemberian beasiswa bagi siswa tidak mampu.
- 2) Meningkatkan mutu, melalui penyediaan kecukupan sumber-sumber pendidikan, penyediaan jumlah dan mutu guru, termasuk peningkatan mutu proses pendidikan melalui pengembangan dan penyempurnaan kurikulum, pendidikan dan pelatihan bagi tenaga kependidikan, pengembangan program-program kesiswaan (akademik & non akademik), dan pengembangan program Life Skill.
- 3) Pengembangan pembiayaan pendidikan yang memadai misalnya melalui pendistribusian dana DBO (BOSS), pemberian biaya operasional peningkatan mutu (BOMM/SG/SSN).

Namun demikian, dalam kenyataan amat sulit mewujudkan kesempatan dan akses pendidikan dasar bagi semua warga. Hal ini dimungkinkan karena (1) penyediaan akses berkaitan erat dengan kemampuan ekonomi masyarakat, karena pendidikan memerlukan biaya yang harus ditanggung oleh setiap individu, sehingga meskipun terdapat peluang yang sama, akan selalu ada perbedaan perolehan pendidikan bagi setiap orang. (2) pelaksanaan Wajar Dikdas masih menunjukkan kurang intensif karena tidak didukung oleh Undang Undang Wajib Belajar sehingga kelalaian pemerintah maupun orang tua untuk melaksanakan program Wajar tidak dapat dituntut secara hukum.

b. Pendidikan Anak Usia Dini

Program Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) dalam Sistem Pendidikan Nasional bertujuan agar semua anak usia dini (usia 0 – 6 tahun), baik laki-laki maupun perempuan memiliki kesempatan tumbuh dan berkembang optimal sesuai dengan potensi yang dimilikinya, sesuai tahap-tahap perkembangan atau tingkat usia mereka. Pendidikan anak usia dini juga merupakan pendidikan persiapan untuk mengikuti jenjang pendidikan sekolah dasar. Kepedulian dan komitmen pemerintah terhadap pentingnya PAUD ditunjukkan dengan diangkatnya PAUD dalam pasal tersendiri, yaitu pasal 28 Undang-Undang Sisdiknas No 20 tahun 2003.

c. Pendidikan Keaksaraan Fungsional

Pendidikan keaksaraan adalah pendidikan bagi warga masyarakat yang buta aksara latin agar mereka dapat membaca, menulis, berhitung, berbahasa Indonesia dan berpengetahuan dasar untuk meningkatkan kualitas hidupnya. Pendidikan keaksaraan dicanangkan oleh pemerintah mulai tahun 1995 di 9 provinsi. Problema penduduk buta huruf dan buta aksara di tanah air ini, sejak kemerdekaan bangsa ini diproklamasikan enam puluh tahun yang lalu, kita tak pernah berhenti untuk memberantas tiga buta ini. Potret masyarakat buta huruf dan buta aksara memang identik dengan kantong kemiskinan pengetahuan, keterampilan, dan keterbelakangan. Masyarakat yang mengidap penyakit tiga buta, buta aksara, buta pengetahuan umum/pendidikan dasar, dan buta bahasa Indonesia, biasanya mereka belum mengenyam pendidikan dasar atau beberapa tahun saja karena putus sekolah dasar.

2. *Education for Self-help* (Pendidikan menjadikan individu menolong dirinya sendiri)

Salah satu pendekatan untuk memposisikan peran pendidikan di sekolah adalah melihat peran sekolah untuk menolong individu, keluarga, masyarakat dan negara dalam menjawab permasalahan yang perlu dipecahkan.

Empat pilar UNESCO tentang pembangunan pendidikan suatu bangsa menitikberatkan kepada empat utama : (1) *learning to know*, (2) *learning to do*, (3) *learning to be*, dan (4) *learning to live together in peace and harmony*. Esensi keempat pilar itu adalah bahwa pendidikan mampu menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi, pendidikan itu juga mampu menerapkannya dalam kehidupan untuk kesejahteraan manusia, bahwa pendidikan itu merupakan pengembangan diri setinggi dan seoptimal mungkin, dan bahwa pendidikan adalah untuk keberhasilan dalam kehidupan di dunia dengan adil, tenteram dan sejahtera. Pendidikan yang menghasilkan *outcome* seperti ini adalah pendidikan yang mampu memiliki kekuatan untuk membangun kualitas dan meningkatkan martabat suatu bangsa.

Kenyataan yang masih kita hadapi adalah sebagian besar (53,12%) lulusan sekolah (khususnya SMU/MA) yang tidak melanjutkan ke perguruan tinggi dan sebagian besar lulusan SLTP/MTs tidak melanjutkan ke SLTA. Kenyataan ini mengundang pemikiran serius, bagaimana kelanjutan masa depan mereka menolong dirinya dalam menghadapi berbagai permasalahan hidup, karena lulusan SLTP dan SMU pada dasarnya tidak dibekali kesiapan khusus (*life skills*) untuk memasuki dunia kerja (Djam'an Satori : 2003) . Oleh karena itu konsep "*life skills*" di sekolah-sekolah perlu dilakukan untuk memberikan bekal bagi siswa untuk berperan secara efektif dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara.

Selanjutnya Djam'an Satori (2003 : 1) menjelaskan bahwa pengembangan *life skills* harus dipahami dalam konteks berikut ini.

- a. Kemampuan (*life skills*) apa yang relevan dipelajari anak di sekolah, atau dengan kata lain kemampuan apa yang mereka harus kuasai setelah menyelesaikan satuan program belajar tertentu ?
- b. Bahan pelajaran apa yang harus dipelajari sehingga ada jaminan bagi anak bahwa dengan mempelajarinya mereka akan menguasai kemampuan tersebut ?
- c. Kegiatan dan pengalaman belajar yang seperti apa yang harus dilakukan dan kemampuan-kemampuan yang perlu dikuasainya itu ?
- d. Fasilitas, alat dan sumber belajar yang bagaimana yang perlu disediakan untuk mendukung kepemilikan kemampuan-kemampuan yang diinginkan tersebut?
- e. Bagaimana cara mengetahui bahwa anak didik benar-benar telah menguasai kemampuan-kemampuan tersebut. Bentuk jaminan apa yang dapat diberikan sehingga anak-anak mampu menunjukkan kemampuan dalam kehidupan nyata di masyarakat ?

Life skills memiliki makna yang amat luas, tetapi biasanya *life skills* diterjemahkan ke dalam *employability skills* dan *vocational skills*. *employability skills* mengacu pada satu set keterampilan yang mendukung seseorang untuk menunaikan pekerjaannya secara berhasil. *employability skills* terdiri dari tiga gugus keterampilan, yaitu : (1) keterampilan dasar, (2) keterampilan berpikir tingkat tinggi, (3) karakter dan keterampilan efektif. Keterampilan dasar terdiri dari (a) kecakapan berkomunikasi lisan (berbicara dan mendengarkan/menyimak), (b) membaca, (c) penguasaan dasar-dasar berhitung, dan (d) keterampilan menulis. Keterampilan berpikir tingkat tinggi mencakup (a) pemecahan masalah, (b) strategi dan keterampilan mengajar, (c) berpikir inovatif dan kreatif, (d) membuat keputusan. Karakter dan keterampilan afektif mencakup (a) tanggung jawab, (b) sikap positif terhadap pekerjaan, (c) jujur, hati-hati, teliti dan efisien, (d) hubungan antar pribadi, kerjasama dan bekerja dalam tim, (e) percaya diri dan memiliki sikap positif terhadap diri sendiri, (e) penyesuaian diri dan fleksibel, (f) penuh antusia dan motivasi, (g) disiplin dan penguasaan diri, (h) berdaya tarik dan berpenampilan menarik, (i) jujur dan memiliki integritas, (j) mampu bekerja mandiri tanpa pengawasan.

Vocational skills atau keterampilan kejuruan mengacu kepada satu keutuhan keterampilan yang diperlukan seseorang untuk bekerja. Inti dari *Vocational skills* adalah *specific occupational skills*, yaitu keterampilan khusus untuk melakukan pekerjaan tertentu.

Dari penjelasan gagasan di atas, maka bagaimana pengembangannya pada penyelenggaraannya di setiap jenjang pendidikan? pada jenjang pendidikan SLTP/MTs

pengembangan *life skills* difokuskan pada penguasaan *employability skills or general skills*, sedangkan pada pengembangan program pendidikan di SMU difokuskan pada penguasaan *specific occupational skills*. Jadi, program tersebut merupakan elaborasi yang dengan sendirinya dijiwai oleh pemaknaan *life skills*, *employability skills*, dan *Vocational skills*. Apabila dipahami dengan baik, dapat dikatakan bahwa *life skills* dalam konteks kepemilikan *specific occupational skills or general skills* sesungguhnya diperlukan bagi setiap orang. Ini berarti bahwa pengembangan program *life skills* dalam pemaknaan tersebut di atas sepatutnya menyatu dengan program pendidikan sekolah. Dengan demikian, pengembangan program *life skills* pada jenjang SMP dan SMU diharapkan dapat menolong mereka untuk memiliki harga diri dan kepercayaan diri dalam mencari nafkah dalam konteks peluang yang ada di lingkungan masyarakatnya.

Perspektif *Education for Self-hel* berkaitan dengan *manpower supply and demand*). Pendidikan berorientasi pada penyiapan tenaga kerja terdidik, terampil dan terlatih sesuai dengan kebutuhan pasar kerja dalam masyarakat industri. Pendidikan dalam kaitannya dengan penyiapan tenaga kerja dapat diklasifikasikan menurut jalur (sekolah-luar sekolah), jenis keahlian, jenjang keahlian dan jenjang pendidikan. Program persiapan kerja dapat dilakukan melalui SLTP dengan muatan keterampilan yang memadai, pendidikan kejuruan, pendidikan tinggi professional, kursus-kursus keahlian dan pelatihan kerja. Semua jenis /program pendidikan harus lentur dan berwawasan lingkungan agar pendidikan dapat disesuaikan dengan kebutuhan akan jenis-jenis keterampilan dan keahlian profesi yang selalu berubah-ubah.

3. *Return on Investment in Education (Manfaat Investasi dalam Pendidikan)*

Atas dasar pemikiran bahwa pendidikan sebagai prinsip investasi dalam rangka mendayagunakan tenaga manusia dalam pembangunan. Maka dari itu, pendekatan *return on investment* ini terletak pada seberapa jauh program-program pendidikan dapat menghasilkan lagi hasil yang bersifat produktif, atau apa yang ditanamkan dalam pendidikan, maka dalam hal hasilnya harus diperhitungkan kembali. Maka analisis pendekatan ini pada dasarnya membandingkan antara manfaat biaya (*cost effectiveness*) dengan biaya (*invest*). Maka dari itu, terlebih dahulu perlu juga diketahui aspek-aspek biaya dalam pendidikan, minimal dikategorikan dalam empat golongan, yaitu sebagai berikut.

- a. Biaya modal, terdiri dari unsur-unsur tanah, bangunan, perabot, dan peralatan.
- b. Biaya rutin, terdiri dari gaji dan tunjangan yang dibayar/disediakan kepada tenaga pengajar dan petugas, ditambah biaya perlengkapan seperti buku pelajaran, alat tulis, dsb.
- c. Biaya persiapan tenaga pengajar, misalnya dalam menyelesaikan kursus persiapan professional seorang guru memperoleh keahlian tertentu yang memungkinkan ia menjalankan

jabatannya serta mendapatkan gaji dan tunjangan yang sesuai dengan jabatan tersebut.

- d. Biaya atas kesempatan yang hilang dipakai untuk pendidikan artinya selama dalam pendidikan, seseorang mengorbankan pendapatan yang sebenarnya dapat diperoleh seandainya tidak mengikuti program pendidikan.

C. Bentuk hasil/manfaat pendidikan

Ada dua jenis indikator yang dijadikan acuan untuk menilai bentuk manfaat dari investasi pendidikan, yaitu :

a. *Private rate of return*

Private rate of return (nilai kembali bagi perseorangan) dimaksudkan untuk mengukur keuntungan secara individu dalam menghabiskan biaya/uang pada pendidikannya sendiri, seperti dengan cara mengukur penambahan pendapatan di masa yang akan datang. Jadi *Private rate of return* berhubungan secara langsung dengan kebutuhan pendidikan dan pembiayaan pendidikan, dimana nilai manfaatnya dilihat dari dua jenis :

- 1) kenaikan produksi barang dan jasa oleh seorang anggota angkatan kerja yang diakibatkan proses pendidikan/latihan yang diterimanya.
- 2) Kenaikan mutu kehidupan atau kepuasan jiwa yang dinikmati oleh seseorang disebabkan pendidikannya.

b. *Sosial rate of return*

Sosial rate of return (nilai kembali bagi masyarakat) berhubungan dengan biaya dan keuntungan pendidikan untuk masyarakat secara keseluruhan dan bukan untuk perseorangan, artinya :

- 1) adanya seseorang yang menikmati keuntungan tersebut tidak mengurangi kemungkinan orang lain untuk menikmatinya juga.
- 2) Tak seorang pun dapat dihindari menikmati manfaat/keuntungan tersebut terlepas apakah ia ikut serta atau tidak dalam pembiayaan.

Sosial rate of return dari bidang pendidikan timbul dalam dua bentuk, yaitu :

- pendidikan meningkatkan produktivitas perekonomian sebagai keseluruhan, dengan demikian menciptakan kesempatan ekonomi yang lebih baik, menguntungkan baik bagi mereka yang mengikuti pendidikan, yang sudah lama meninggalkan pendidikan maupun bagi yang tidak berkesempatan bersekolah.
- Dengan menciptakan suatu penduduk yang terdidik, maka sistem pemerintahan akan ikut lebih baik.

D. Mengukur tingkat keuntungan investasi pendidikan

Teknis-teknis analisis yang biasa digunakan untuk menilai apakah suatu investasi pendidikan bermanfaat atau tidak, diantaranya digunakan pendekatan-pendekatan analisis seperti :

1. Analisis efisiensi internal (*internal efficiency*)

Analisis efisiensi internal diperlukan untuk mengetahui apakah investasi yang dilakukan benar-benar dapat mendayagunakan sumber daya secara efektif untuk mencapai output pendidikan setinggi mungkin. Satuan pendidikan dinilai memiliki efisiensi internal jika dapat menghasilkan keluaran yang diharapkan dengan biaya minimal atau jika untuk suatu masukan sumber pendidikan tertentu, dapat memaksimalkan keluaran yang diharapkan. Keluaran pendidikan dibedakan atas dua jenis, yang pertama berupa hasil-hasil pendidikan yang diperoleh secara langsung di sekolah, dan yang kedua adalah “dampak” pendidikan pada kehidupan lulusan dari suatu sistem pendidikan. Efisiensi internal suatu sistem pendidikan dapat digambarkan melalui dua kategori indikator, yaitu indikator kuantitatif dan indikator kualitatif. Indikator kuantitatif adalah indikator yang dapat dikuantifikasikan melalui perhitungan statistic dalam bentuk angka-angka sebagai satuan ukurannya. Indikator kuantitatif ini mencakup : (1) angka mengulang kelas, (2) angka putus sekolah, (3) angka bertahan (*retention rate*), (4) tingkat kelulusan, serta (5) jangka waktu / lamanya penyelesaian studi. Indikator kualitatif adalah indikator yang menggambarkan kualitas, yang tidak dapat ditunjukkan dalam bentuk angka-angka sebagai satuan ukurannya. Aspek efisiensi internal ini tidak mudah untuk diukur (misalnya pengetahuan, keterampilan, perubahan sikap dan nilai modernitas, produktivitas kerja dan aspek sosial). Kemajuan individual dalam memperoleh kemampuan bergantung pada karakteristik pribadi (motivasi, kecakapan, latar belakang keluarga, dsb.), lingkungan pendidikan (pemilikan buku, bahan, dsb.), dan karakteristik sekolah (ruang kelas, guru-guru, dan teman-temannya). Adanya perbedaan factor-faktor ini, maka tantangan bagi perencanaan pendidikan untuk mengkombinasikan factor lingkungan dan siswa yang paling baik dan efisien.

2. Analisis efisiensi eksternal (*external efficiency*)

Teknik analisis yang dapat digolongkan ke dalam analisis efisiensi eksternal adalah :

a. Model fungsi produksi pendidikan (*education production function model*)

Pendekatan pertumbuhan ini didasarkan pada konsepsi “fungsi produksi” yang mengasosiasikan antara keluaran (Y) dan factor-faktor masukan yang terdiri atas factor capital (K) dan factor tenaga kerja (L). bentuk yang paling sederhana dari fungsi produksi ini ialah fungsi produksi linier homogen, seperti yang dapat digambarkan bahwa $Y = f(K, L)$. jika pertumbuhan ini

secara keseluruhan ditentukan oleh modal fisik (K) dan tenaga kerja (L), sangat dimungkinkan untuk merinci tingkat pertumbuhan keluaran tersebut terhadap komponen (K) dan komponen (L). pertumbuhan ekonomi yang ditentukan oleh komponen (L) dapat ditafsirkan sebagai sumbangan pendidikan terhadap pertumbuhan.

b. Model analisis biaya dan manfaat pendidikan (*cost and benefit model*)

Analisis *cost & benefit* yaitu dengan membandingkan seberapa besar manfaat investasi pendidikan (pada suatu jenjang atau jenis tertentu) relative terhadap biaya yang dikeluarkan. Model analisis ini menggunakan asumsi bahwa pasar tenaga kerja bersifat kompetitif penuh sehingga penghasilan yang diperoleh seorang lulusan pendidikan merupakan indikator penting dari produktivitas (pengetahuan, keterampilan, dan keahlian) yang dimiliki oleh lulusan yang bersangkutan. Teknik analisis yang sering digunakan untuk menghitung *cost & benefit*, antara lain :

1. *Benefit Cost Ratio* (BCR) yaitu perbandingan jumlah keuntungan masa depan dengan jumlah biaya yang telah dikeluarkan, yang masing-masing telah dilakukan pengurangan nilai agar dapat diperoleh angka nilai sekarang.
2. *Net Present Value* (NPV) yaitu nilai sekarang dari seluruh keuntungan yang akan diperoleh dari suatu kegiatan investasi dikurangi dengan nilai sekarang dari seluruh biaya yang dikeluarkan.
3. *Internal Rate of Return* (IRR) yaitu suatu angka besaran (*rate of discount*) yang dapat menyamakan antara besarnya biaya dalam nilai sekarang yang diharapkan diperoleh di masa depan sebagai hasil dari suatu investasi.

Dari ketiga teknik tersebut, BCR & NPV jarang digunakan dalam menghitung *cost & benefit* investasi pendidikan, tetapi sebaliknya teknik NPV merupakan indikator investasi yang lebih baik dalam analisis investasi fisik. *Rate of Return* merupakan kriteria lebih baik untuk menghitung *cost & benefit* investasi pendidikan, kelebihan yang diperoleh dari IRR dalam perhitungan tingkat keuntungan dalam pendidikan, diantaranya :

1. IRR lebih bersifat menyeluruh dan lebih dapat digeneralisir dalam lingkup yang lebih luas
2. IRR dalam analisis *cost and benefit* tidak perlu menggunakan asumsi tentang tingkat bunga ke dalam analisis sebagai syarat untuk menentukan tingkat keuntungan dari suatu investasi.

IRR (r) perhitungannya adalah sebagai berikut :

$$\text{IRR} = (r) \text{ jika : } C [0] = B [0]$$

Nilai (r) ini sering disebut sebagai diskonto untuk manfaat masa depan dan nilai “penambah” untuk biaya yang telah dikeluarkan di masa lalu. Nilai (r) ini pertama-tama digunakan untuk menghitung

biaya dengan nilai sekarang ($C[0]$). Selanjutnya, (r) ini disimulasikan di dalam rumus $B(0)$ sehingga mencapai nilai (r) tertentu yang dapat menyamakan $B(0)$ dengan $C(0)$ tadi.

Dengan demikian, jika ingin menghitung IRR tamatan SMA ialah sebagai berikut.

$$\frac{Y(sma,t) - Y(smp,t)}{(1+r)^t} = \frac{L[sma,k] + K[smp,k]}{(1-r)^k}$$

c. Model analisis kebutuhan dan penyediaan tenaga kerja terdidik (*educated manpower requirement model*)

Beberapa model yang biasa digunakan oleh para pengembang SDM untuk mengukur analisis kebutuhan dan penyediaan tenaga kerja, yaitu sebagai berikut.

- 1) Model Persediaan Angkatan Kerja TPAK yang menggunakan estimasi linier dalam perkiraan angkatan kerja berdasarkan kecenderungan masa lalu.
- 2) Model Persediaan Tenaga Kerja Keluaran Pendidikan pendekatan Kohort yang menggunakan pendekatan arus murid mulai penduduk kelompok usia sekolah, ke setiap jenjang pendidikan, putus sekolah dan mengulang kelas, sampai kepada keluaran setiap jenis dan jenjang pendidikan
- 3) Model Kesempatan Kerja Sederhana Rasio Tetap sebagai salah satu cara memperkirakan kebutuhan tenaga kerja berdasarkan perbandingan antara investasi dengan tenaga kerja secara total.
- 4) Model Elastistas Kesempatan Kerja yang melakukan perkiraan kebutuhan tenaga kerja atas dasar elastisitas kesempatan kerja sektoral.
- 5) Model Kesempatan Kerja dengan menggunakan pendekatan fungsi produksi yang memperkirakan kebutuhan tenaga kerja dengan mencari hubungan antarberbagai variable yang menunjang proses produksi.
- 6) Model Kesempatan Kerja dengan menggunakan pendekatan masukan – keluaran (I – O model) yang memperkirakan kesempatan kerja dengan menggunakan table I – O yang berbentuk matriks yang menggambarkan transaksi barang dan jasa antar berbagai sector ekonomi.
- 7) Model Penjabaran Kebutuhan Tenaga Kerja yang memperkirakan jumlah kebutuhan tenaga kerja masing-masing kategori pendidikan, jabatan, dan lapangan usaha dengan menggunakan matriks koefisien, baik yang tetap maupun dinamis.

Analisis ketenagaakerjaan yang banyak dilakukan sekarang ialah membandingkan antara lulusan pendidikan sebagai pemasok tenaga kerja terdidik dengan kebutuhan lapangan kerja yang ada

sebagai akibat dari investasi lapangan kerja. Namun, yang dapat dilakukan oleh model kebutuhan tenaga kerja paling bagus hanyalah membandingkan antara sisi kebutuhan dan sisi persediaan tenaga kerja di lihat dari segi jumlah kuantitatif sehingga dapat diperkirakan kesenjangan diantara kedua sisi tersebut dalam bentuk pengangguran potensial (*surplus*) atau kekurangan (*shortage*) tenaga kerja

Penerapan analisis efisiensi baik internal maupun eksternal ini, juga dapat dipandang dari sisi lainnya, yaitu efisiensi teknis dan efisiensi ekonomis. Efisiensi teknis merujuk pada pencapaian tingkat atau kuantitas tertentu atau keluaran fisik sebagai produk dari kombinasi semua jenis dan tingkat masukan yang berbeda. Efisiensi ekonomis menunjuk pada penempatan ukuran-ukuran kegunaan dan/atau harga pada masukan yang digunakan dan keluaran yang dicapai. cara penerapan yang lebih dapat digunakan untuk analisis pendidikan bergantung pada bagaimana suatu program pendidikan itu dikaji dan diuji. Jika suatu program pendidikan dianggap sebagai suatu jenis komoditas pasar di dalam ekonomi pasar yang kompetitif (seperti sekolah kejuruan atau pendidikan profesional), hal ini merupakan pusat perhatian efisiensi ekonomi. Di lain pihak, jika suatu program pendidikan itu dipandang semata-mata sebagai *public goods* (pendidikan wajib), efisiensi teknis merupakan persoalan yang relevan di dalam menilai mutu pendidikan.

Dalam situasi pasar pendidikan harus memiliki kemampuan bersaing dengan program pendidikan lainnya sehingga harus mencapai tingkat efisiensi sistem yang optimal. Program pendidikan yang efisien akan memaksa program-program lain yang kurang efisien (yang lebih rendah atau sama mutunya, tetapi dengan biaya lebih tinggi) untuk keluar atau tersisihkan dari persaingan pasar.

E. Penutup

Menjelang era persaingan global 2020, kebijakan pendidikan nasional harus diarahkan pada akumulasi SDM terdidik sebagai penggerak sektor-sektor industri secara lebih produktif. Berhasilnya pengembangan sektor-sektor industri yang pada tahun 1994 telah mampu menunjang sebesar 23% terhadap pendapatan negara, sebagian besar disebabkan karena pendidikan telah mampu menghasilkan pelaku-pelaku yang terampil dan menguasai berbagai bidang iptek yang dibutuhkan.

Masih banyak masalah yang dihadapi oleh bangsa kita dalam meningkatkan produktivitas agar dapat meningkatkan pendapatan negara lebih tinggi. Tantangan bagi sektor pendidikan adalah bagaimana mengembangkan sistem pendidikan yang mampu meningkatkan pemerataan pendidikan dasar, mutu pendidikan dan relevansi pendidikan dengan kebutuhan pembangunan, serta pendidikan iptek. Karena semuanya itu telah terbukti memiliki dampak langsung dan tidak langsung terhadap pertumbuhan ekonomi bangsa.

Daftar Pustaka

- Ace Suryadi (1999). *Pendidikan, Investasi SDM, dan Pembangunan*. Jakarta : Balai Pustaka.
- Cohn, Elchanan. (1979). *The Economics of Education Massachussetts*. Ballinger: Publishing Company.
- Biro Perencanaan – Depdikbud. (1990). *Analisis Biaya*. Jakarta: Biro Perencanaan – Depdikbud.
- Djam'an Satori & Udin S. Sa'ud. (2003). *Implementasi Program Life Skills dan Broad Based Education sebagai Strategi Peningkatan Mutu Pendidikan Dasar dan Menengah*. Bandung : Jurnal Administrasi Pendidikan.
- McMahon, Walter W. Dan Geske, Terry G. (1982). *Financing Education: Overming Inefficiency and Inequity*. USA: University of Illionis.
- Tilaar, HAR dan Ace Suryadi. (1999). *Analisis Kebijakan Pendidikan, Suatu Pengantar*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Tilaar, HAR. (1997). *Pengembangan Sumber Daya Manusia dalam Era Globalisasi: Visi, Misi, dan Program Aksi Pendidikan dan Pelatihan Menuju 2020*. Jakarta: Grasindo.
- Undang-undang No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*.