

MENGGAGAS PENGELOLAAN PENILAIAN UNTUK PENINGKATAN PEMBELAJARAN

Taufiqurrahman

Institut Agama Islam Ibrahimy Situbondo

id.taufiqurrahman@icloud.com

Assessment and instructional are interrelated. Assessment's role depends on instructional approach. An instruction putting students as subject of their own learning will posit assessment as basis for instructional improvement. Otherwise, assessment will be applied to judge student learning outcomes. The first assessment's role will work if only teachers master the quality assessment and do it collaboratively. At school level, work procedures include data summarizing, problem solving, modelling and externalization. The use of assessment data is method for improving an instructional system incrementally.

Kata Kunci: melek penilaian, pembelajaran

Pendahuluan

Penilaian merupakan faktor kritis bagi keberhasilan pembelajaran. Penilaian merupakan bagian dari pembelajaran sebagai sistem, atau *Instructional Design System*. Penilaian dan pembelajaran berkaitan sebagai siklus yang terjadi ketika sebelum, saat dan sesudah pembelajaran; diagnostik, formatif dan sumatif. Pembelajaran yang efektif mengejawantahkan ragam penilaian secara tepat dan konsisten. McTighe dan O'Connor (2005) menegaskan kontribusi penilaian dalam pembelajaran. Langkah terpadu penilaian-pembelajaran itu adalah: menggunakan data penilaian sumatif untuk menyusun tujuan pembelajaran; mengungkapkkan kriteria dan model di awal pembelajaran; melakukan penilaian sebelum pembelajaran; menawarkan metode belajar dan penilaian yang relevan; memberikan umpan balik yang tepat, spesifik, dapat dimengerti dan mampu diikuti siswa; mendorong siswa untuk melakukan penilaian diri dan penetapan target belajar; dan terbuka terhadap

kriteria atau bukti baru untuk menentukan keberhasilan belajar siswa. Praktik penilaian tidak terbatas pada penggunaan penilaian respon terstruktur, misalnya dalam bentuk pilihan ganda, menjodohkan, benar salah; ataupun instrumen penilaian sikap yang berlaku secara nasional, bebas konteks dan lokalitas. Penilaian melibatkan semua aktor dan terjadi dalam setiap bagian pembelajaran sebagai sistem. Aktor utama penilaian adalah guru dan siswa sebagai *avant garde* praktik penilaian, aktor pendukung adalah kepala sekolah, guru BP dan administrator sekolah. Setiap aktor berperan dalam membangun profil belajar siswa. Aktor utama berperan penting dalam fasilitasi pencapaian kompetensi yang ditetapkan.

Pola atau langkah-langkah pemanfaatan hasil penilaian ditentukan oleh pendekatan pembelajaran yang dianut. Pendekatan *teacher-centered* menggunakan penilaian sebagai instrumen untuk mengukur hasil belajar siswa. Penentuan ketuntasan belajar siswa menggunakan bentuk-bentuk penilaian obyektif dan terukur, serta meng-

adaptasi metode kerja ilmu-ilmu positivistik dalam desain penilaian. Data-data yang didokumentasikan berupa angka-angka, ditampilkan dalam bentuk tabel atau grafik dalam pelaporan capaian belajar siswa. Penilaian tradisional ini menawarkan hasil yang obyektif, dapat digeneralisasikan, dan ditafsirkan menurut hukum-hukum yang adekuat. Pendekatan penilaian yang dikembangkan dari bidang psikologi Behaviorisme (Kratowill & Bijou, 2013) ini tidak terbebas dari proses reduksi, baik pada tahap perancangan, pelaksanaan dan pelaporan. Dimensi keterukuran akan mereduksi aspek-aspek yang ‘tidak dapat diukur’; analisis statistik berpotensi mereduksi keutuhan konsep yang diukur, misalnya pilihan antara validitas isi dan validitas statistik; generalisasi mengandaikan keseragaman setiap individu dalam populasi.

Pendekatan pembelajaran yang berpusat kepada siswa (*student centered*) menempatkan siswa sebagai subyek pembelajaran. Pendekatan ini, pada dasarnya, bertujuan untuk mengembangkan otonomi dan kemandirian siswa dengan cara memberikan tanggungjawab belajar pada siswa. Dengan demikian, siswa *harus* memahami tentang struktur kurikulum yang akan di-tempuh dan mampu mengelola proses belajarnya (Jahnke, 2012). Pendekatan pembelajaran ini diarahkan pada kompetensi penyelesaian masalah secara mandiri dan belajar sepanjang hayat (*lifelong learning*). Hal tersebut didasarkan pada teori belajar konstruktivis (Keengwe & Onchwari, 2016) yang menekankan pada peran siswa dalam membangun pengetahuan baru melalui penataan informasi yang dimiliki dan pengalamannya. Perbedaan kritis antara *teacher centered* dan *student centered* adalah penilaian. Pendekatan pertama lebih menekankan penilaian sumatif, sedangkan kedua menekankan penilaian formatif (Curly, 2014). Dalam pembelajaran *student centered*, siswa berperanserta dalam menilai belajarnya. Penilaian dikembangkan

untuk meningkatkan proses pembelajaran dan mengembangkan motivasi siswa.

Pergeseran pendekatan pembelajaran dalam Sistem Pendidikan Nasional, dengan demikian, tidak hanya pada penetapan dan sosialisasi model-model pembelajaran yang relevan semata, tetapi saling-topang antara pembelajaran dan penilaian sebagai sistem inti; serta pengelolaan sebagai sistem pendukung. Pergeseran pendekatan pembelajaran seharusnya diikuti secara relatif serentak pada tiga bidang tersebut. Sejarah pembelajaran di Indonesia menekan secara berurutan pada tiga aspek tersebut. Penerapan manajemen ber-basis sekolah menekankan desentralisasi pengelolaan dan mendorong pembelajaran kurikulum muatan lokal, *scientific approach* dalam pembelajaran dirancang untuk memperbaiki metode pembelajaran, penilaian autentik diterapkan untuk dapat memperoleh pemahaman tentang siswa secara lebih mendalam. Rangkaian sejarah pembelajaran tersebut belum terangkai secara kokoh untuk menampilkan profil pembelajaran yang mantap. Peningkatan pembelajaran setahap-demi-setahap (inkremental) sebagai sistem ditantang *inertia* atau keengganan aktor pembelajaran, adaptasi pengelolaan dan perubahan aspek eksternal.

Penilaian dan Pembelajaran

Penilaian dipahami sebagai proses pengumpulan informasi tentang belajar siswa untuk meningkatkan pembelajaran. Walvoord (2004: 2) menegaskan bahwa penilaian adalah “*the systematic collection of information about student learning, using the time, knowledge, expertise, and resources available, in order to inform decision about how to improve learning.*” Penilaian menekankan pada hasil aktual (*actual outcome*) siswa, bukan pada hasil yang diharapkan (*intended outcome*), sebagaimana termaktub dalam tujuan pembelajaran. Penilaian merupakan sebetuk ‘penelitian tindakan’ untuk

memberikan informasi kepada praktisi tentang indikator ketercapaian tujuan pembelajaran. Data yang diperoleh digunakan oleh guru untuk memperbaiki proses pembelajaran, dan oleh manajemen sekolah –bahkan Kementerian Pendidikan– untuk menilai pelaksanaan kurikulum.

Makna penilaian mencakup mencakup masukan, lingkungan, pengalaman belajar di sekolah dan keluaran pendidikan atau Standar Kompetensi Lulusan pada tingkat satuan pendidikan tertentu. Penilaian mencari jawaban tentang apa yang seharusnya siswa pelajari, kontribusi satuan pendidikan terhadap perkembangan siswa, dan metode pengembangan pembelajaran. Penilaian merupakan basis pengambilan keputusan.

Klasifikasi penilaian formatif dan sumatif *seharusnya* ditempatkan secara proposional dan saling melengkapi. Penilaian sumatif tepat untuk mendapatkan informasi tentang ketercapaian kompetensi keluaran; penilaian formatif tepat untuk mengidentifikasi area pembelajaran yang perlu diperbaiki atau ditingkatkan. Eckhout (2005: 3) menegaskan bahwa "*good teaching is impossible in the absense of good assessment*". Mutu pembelajaran ditentukan oleh mutu penilaian yang digunakan di dalam kelas (Stiggins, 1999). Penilaian proses merupakan instrumen yang adekuat untuk mencapai tujuan pendidikan melalui perbaikan pembelajaran yang berkelanjutan.

Penilaian formatif merupakan penilaian interaktif dalam proses pembelajaran untuk perbaikan pembelajaran melalui pemanfaatan informasi tentang proses dan hasil belajar siswa. Popham (2008) mendefinisikan sebagai proses yang digunakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran untuk memberikan umpan balik bagi perbaikan pembelajaran dan peningkatan hasil belajar yang telah ditetapkan. Penilaian yang efektif menggunakan berbagai teknik untuk memperoleh informasi yang kaya dan

relevan. Penilaian formatif mengkombinasikan tugas, instrumen dan proses (Boyle dan Charles, 2013). Interpretasi data-data tersebut digunakan guru (dan siswa) untuk menentukan posisi siswa dalam pembelajarannya, kemana siswa perlu melangkah dan bagaimana cara terbaik untuk mencapainya. Interaksi guru dan siswa dimediasi melalui umpan balik –sebagai prinsip pokok penilaian formatif. Umpan balik adalah metode efektif untuk meningkatkan hasil belajar. Marzano (dikutip Hammerman, 2009: 9) menegaskan "*the most powerful single modification that enhances achievement is feedback*". Black dan William (dikutip Chappuis, 2004) mengidentifikasi lima faktor kunci yang dapat meningkatkan pembelajaran melalui penilaian, yaitu: memberikan umpan balik yang efektif, melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran, mengelola pembelajaran yang memungkinkan siswa memperoleh nilai baik ketika dilakukan penilaian, menjelaskan keterkaitan antara penilaian, motivasi dan *self-esteem* dan mempertimbangkan konteks (dan kebutuhan) siswa untuk melakukan penilaian diri dan memfasilitasi peningkatan belajarnya.

Assessment Reform Group (2002) dan Suratno (2007) memaparkan prinsip-prinsip utama penilaian formatif. Pertama, penilaian formatif merupakan bagian dari pembelajaran yang efektif; Kedua, penilaian formatif memfokuskan pada cara belajar siswa, yang merupakan inti proses pembelajaran sekaligus kunci utama profesionalitas guru; Ketiga, mempertimbangkan aspek sensitivitas dan umpan balik yang konstruktif; Keempat, penilaian formatif menekankan pada peningkatan motivasi belajar siswa serta pengembangan kapasitas penilaian diri (reflektif); Kelima, penilaian formatif ditujukan untuk mencapai tujuan pendidikan secara holistik. Strategi dasar yang dapat diterapkan dalam kerangka itu adalah bertanya, umpan balik melalui komentar, penilaian diri dan penilaian sejawat, serta

menjadikan penilaian sumatif sebagai penilaian formatif.

Pembelajaran yang efektif dan penilaian yang bermutu merupakan kegiatan belajar yang berkelanjutan. Praktik ini memfokuskan pada proses kognitif dan/atau metakognitif. Proses kognitif mencakup pemahaman mendalam tentang penilaian dan pemanfaatan data penilaian dengan cara baru; berpikir secara sistematis, integratif dan holistik; serta menjelaskan relasi (McMillan, 2001) antar aspek yang dikaji. Proses metakognitif terjadi ketika guru atau siswa menyadari apa yang dipelajari, dan menggunakan informasi yang ditemukan untuk melakukan penyesuaian, bahkan perubahan mendasar pada praktik mengajar atau cara belajarnya. Metakognitif didefinisikan sebagai "*thinking about thinking*". Flavell (1979) mendefinisikan sebagai "*knowledge about cognition and control of cognition*". Ketika guru merefleksikan argumen tindakan pengajarannya, dan siswa menilai proses dan hasil belajarnya merupakan hal kritis bagi penilaian sebagai pembelajaran.

Proses kognitif siswa terjadi saat siswa berinteraksi dengan materi atau pengalaman baru untuk membentuk pengetahuan baru. Siswa adalah aktor aktif belajarnya, mampu menilai belajarnya (*self-assessment*) dan kompeten dalam menyerap informasi (Lorna, 2003). Siswa secara aktif memahami, menciptakan makna dan mengadaptasi pemikirannya ketika memperoleh informasi baru. Proses tersebut menurut McMillan (2007) mencakup enam langkah: menjelaskan, menafsirkan, menerapkan, mengajukan perspektif, berempati dan sadar diri (*self-knowing*). Sedangkan Pintrich (2002) mengemukakan bahwa proses kognitif mencakup pengetahuan tentang aspek strategi belajar, tugas dan tentang-diri. Aspek strategi mencakup pengetahuan tentang cara yang digunakan dalam belajar, berpikir dan penyelesaian masalah; Aspek tugas mencakup pengetahuan tentang

tingkat kesulitan suatu tugas; Aspek tentang-diri mencakup pengetahuan tentang kekuatan dan kelemahan serta motivasi diri, termasuk *self-efficacy* dan minat pada topik yang dibahas. Pengetahuan tentang diri ini menunjukkan apa yang diketahui dan tidak diketahui oleh siswa dan langkah apa yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas (Pintrich, 2002).

Kemampuan metakognisi siswa adalah kekuatan untuk memberdayakan diri dengan memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan untuk menyelesaikan masalah hidup dan kehidupannya (Earl, 2003), termasuk masalah-masalah dalam belajarnya. Guru, dalam pembelajaran yang berpusat pada siswa, tidak menggunakan penilaian untuk menghakimi, tetapi mengarahkan siswa untuk melakukan penilaian dalam proses pembelajaran melalui umpan balik dan dialog. Jordan menyebutnya sebagai "*congitive extension*". Praktik penilaian ini merupakan tindakan pemberdayaan; Siswa mengajukan pertanyaan reflektif, memilih *learning style* yang sesuai dan strategi bertindak yang tepat. Sato (2008) menegaskan bahwa pemahaman akan diperkuat ketika siswa menjelaskan apa yang mereka pelajari dan bagaimana mereka belajar melalui penggunaan refleksi.

Penilaian diri siswa tentang belajarnya dikonfirmasi oleh guru melalui umpan balik. *Feedback* merupakan jalinan konseptual antara apa yang dipahami siswa dengan kebijaksanaan yang tertulis dalam teks-teks, pengetahuan guru dan sumber lain sebagai rujukan bagi siswa. Umpan balik yang diberikan guru dapat mendorong siswa berupaya dan menggunakan berbagai metode alternatif untuk memperoleh pemahaman lebih mendalam. Peran guru, menurut Earl (2003: 90) adalah "*to provide the kind of feedback to student that encourages their learning and provides signposts and directions along the way, bringing them closer to independence*". Umpan balik adalah bagian

proses penilaian, bukan hasil penilaian. Umpan balik yang diberikan guru tentang pemahaman siswa –baik yang sesuai maupun yang tidak tepat, digunakan oleh siswa untuk menyesuaikan pemahamannya, memikirkan ulang ide-idenya, kemudian mengajukan konsepsi baru. Proses pemberian umpan balik ini bukan merupakan suatu langkah sekali jalan, tetapi tindakan berkelanjutan. Dialog tentang penilaian siswa diperluas bukan hanya antara guru dan siswa, tetapi dapat pula terjadi antar siswa (penilaian sejawat). *“It is part of a continuous conversation between teachers and students and among students”* (Earl, 2003: 93).

Interaksi guru dan siswa melalui umpan balik dan dialog dipandang sebagai proses peningkatan secara bertahap. Proses ini sejalan dengan pandangan psikologi perkembangan terutama konsep *scaffolding*, yaitu bantuan yang diberikan selama proses pembelajaran, yang ditujukan untuk membantu pencapaian target belajar siswa (Sawyer, 2013). Psikologi kognitif menyumbangkan teori *cognitive load* untuk menunjukkan jumlah total proses mental yang digunakan dalam *working memory*. Kelebihan beban informasi dapat dihindari dengan segmentasi materi sehingga siswa dapat mengelola dengan lebih baik proses belajarnya (Clark dan Mayer, 2011). Teori ini menegaskan bahwa desain pembelajaran dapat digunakan untuk mengurangi beban kognitif siswa. Teori ini *“designed to provide guidelines intended to assist in the presentation of information in a manner that encourages learner activities that optimize intellectual performance”* (Sweller, dkk., 1998: 251). Segmentasi materi –yang termaktub dalam silabus, otonomi dan kemandirian, tindakan reflektif aktor pembelajaran, dan dialog yang konstruktif merupakan pilar penilaian sebagai pembelajaran untuk meningkatkan mutu pembelajaran.

Penerapan pilar-pilar tersebut, tentu saja, didokumentasikan melalui pengem-

banan dan penggunaan instrumen yang relevan, dan diolah untuk perbaikan pembelajaran secara berkelanjutan. Instrumen pokok penilaian dalam pembelajaran yang berpusat kepada siswa adalah rubrik dan catatan observasi atau anekdot. Rubrik dalam pendidikan dimaknai sebagai *“scoring guide used to evaluate the quality of student’s constructed responses”* (Popham, 2006: 238). Efektivitas rubrik dilihat dari dua hal, yaitu kriteria tentang kinerja siswa dan paparan yang jelas tentang rentang mutu kinerja (Brookhart, 2013). Catatan anekdot adalah dokumen pengamatan tentang perilaku siswa dalam proses pembelajaran (Chapman dan King, 84). Anekdote ditulis dengan rinci, tanpa memberikan penilaian (Paratore dan McCormack, 2007).

Penelitian Black dan William (dikutip Chappuis, 2004) menyimpulkan bahwa cara terbaik untuk meningkatkan hasil belajar adalah peningkatan penilaian kelas. Mereka merekomendasikan tiga hal, yaitu: meningkatkan kualitas dan akurasi penilaian ruang kelas, meningkatkan umpan balik deskriptif dan meningkatkan keterlibatan siswa dalam penilaian. Lebih lanjut, guru dan siswa harus mampu menjawab tiga pertanyaan tentang belajar siswa: kemana saya akan pergi? (pembelajaran yang dintuntun oleh standar, yang dikomunikasikan dengan jelas kepada siswa); dimana saya sekarang? (umpan balik deskriptif dari guru kepada siswa tentang pencapaian belajarnya dan penilaian diri-siswa tentang pencapaian belajarnya); bagaimana saya akan sampai kesana? (rancangan strategi pembelajaran yang didasarkan pada data tentang hasil belajar siswa kaitannya dengan standar dan strategi siswa untuk meningkatkan hasil belajarnya).

Melek Penilaian

Pra-kondisi bagi melek penilaian adalah pengetahuan bersama tentang kondisi siswa, kompetensi yang ditetapkan

dan pilihan strategi pembelajaran. Melek penilaian dipahami sebagai pengetahuan dan pemahaman konseptual tentang prinsip-prinsip penilaian yang bermutu melalui penerapan berbagai teknik dan instrumen dengan tepat serta mendorong siswa untuk melakukan refleksi terhadap belajarnya. Kompetensi ini mempersyaratkan konsistensi dalam mempraktikkan prinsip-prinsip penilaian kelas yang bermutu dan melibatkan siswa dalam penilaian perkembangan belajarnya (Chappuis, 2016). Kompetensi penilaian juga mencakup kemampuan guru dan kepala sekolah dalam mengkaji data-data kinerja siswa. Hasil analisis tersebut tidak terbatas pada rata-rata kemampuan siswa, tetapi dapat pula mengidentifikasi individu atau sub-kelompok yang berada di bawah atau di atas rata-rata. Lebih lanjut, hasil analisis tersebut juga dapat memberikan saran bagi perencanaan tindakan untuk meningkatkan kemampuan siswa. Kompetensi penilaian ini merupakan *“a powerful coherence-maker”* (Fullan, 2001: 117). Guru dikatakan melek penilaian jika memahami prinsip-prinsip penilaian, melaksanakannya secara konsisten, menerapkan penilaian yang bermutu untuk mengakomodasi kebutuhan siswa dan bertindak berdasarkan data-data penilaian.

National Education Association mendefinisikan guru yang melek penilaian sebagai guru yang memahami prinsip-prinsip penilaian dan dapat mengaplikasikan prinsip tersebut sebagai rutinitas dalam pelaksanaan tugasnya. Guru yang melek penilaian dapat melakukan penilaian yang akurat dan berkualitas. Guru dapat memahami secara tepat hasil belajar yang diharapkan dan mengetahui cara mentransformasikan harapan tersebut menjadi kegiatan penilaian dan prosedur pemberian skor yang akurat.

Newfields (2006) mengajukan perspektif berbeda tentang melek penilaian. Keunikan perspektif yang dikemukakan Newfields adalah pendefinisian berdasarkan

aktor penilaian, yaitu siswa, guru dan pengembang tes. Melek penilaian, bagi siswa, bermakna pengetahuan tentang cara sukses dalam mengikuti ujian; bagi guru dipahami sebagai tindakan memberikan nilai kepada siswa dengan tepat dan beretika; dan bagi pengembang tes, memposisikan melek penilaian sebagai bagian dari pekerjaannya.

National Task on Assessment Education for Teachers memaparkan melek penilaian berdasarkan peran aktor. Melek penilaian bagi siswa adalah pemahaman tentang aspek pembelajaran dinilai dalam setiap konteks, target belajar yang akan dicapai, informasi yang akurat tentang kemajuan belajarnya dan peran pentingnya bagi kesuksesannya; bagi guru, memahami bahwa pilihan pembelajaran selaras dengan sistem penilaian, setiap penilaian yang digunakan memiliki kejelasan tujuan, mampu membuat dan memilih penilaian yang bermutu, melaksanakan pembelajaran secara adil dan mampu melakukan perubahan berdasarkan pada kebutuhan siswa, menggunakan berbagai teknik penilaian yang relevan dengan kondisi siswa dan target pembelajaran, menganalisa hasil penilaian dan menggunakannya untuk perbaikan pembelajaran; bagi kepala sekolah, mendukung pengembangan sistem penilaian yang seimbang untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan untuk pencapaian tujuan penilaian, memahami cara sistem sekolah dalam mendukung praktik penilaian, dan memfasilitasi perbaikan kondisi dalam sistem untuk mendukung praktik penilaian yang baik, mendukung melalui supervisi dan kebijakan praktik penilaian dalam berbagai konteks, dan dasar pemberian penghargaan bagi guru yang berprestasi dalam praktik penilaian atau mempraktikkan penilaian yang berhasil dan menjadi contoh bagi guru lain.

Perbedaan pandangan tentang melek penilaian itu berkaitan dengan konteks penggunaan praktik tersebut (Pill dan

Harding, 2013), meskipun demikian terdapat titik temu antar berbagai pandangan tersebut bahwa istilah tersebut menunjukkan bahwa “*teachers must be able to recognize different purposes and type of assessment and use them accordingly*” (Coombe, dkk, 2012: 2). Perbedaan konteks mencakup pendekatan pembelajaran dan ‘geo-politik’ praktik penilaian dilakukan. Pendekatan pembelajaran berpusat pada siswa yang diterapkan secara berbeda di Indonesia dibandingkan dengan sekolah-sekolah di Amerika. Penerapan pendekatan yang masih parsial tidak lepas dari pengaruh geo-politik Indonesia yang menampilkan demokrasi *a la* Indonesia yang berbeda dengan demokrasi di Amerika. Penilaian yang dilakukan masih didominasi oleh guru, peran siswa sebagai obyek penilaian.

Boundett, City dan Murnane, dkk (2015) menyarankan delapan langkah untuk meningkatkan pembelajaran sekaligus hasil belajar siswa melalui penggunaan data-data penilaian, yaitu: mengelola kolaborasi praktik pembelajaran dan penilaian, mengembangkan melek penilaian, membuat ringkasan data, mendalami data-data siswa, mengkaji praktik pembelajaran, mengembangkan rencana tindakan, rencana untuk menilai perkembangan, dan praktik pembelajaran dan penilaian. Pengembangan melek penilaian, menurut Boudett dkk, dilakukan melalui peningkatan pengetahuan tentang konsep-konsep yang berhubungan dengan tes dan keterampilan untuk menafsirkan data-data penilain. Kedalaman pengetahuan guru akan memperluas jangkauan pilihan berbagai jenis penilaian dengan memperhatikan relevansi dan keterbatasannya. Jika penilaian yang relevan dilaksanakan dengan tepat di ruang kelas, maka hasil belajar siswa akan meningkat (Black dan William, 1998), juga peningkatan kompetensi penilaian dapat meningkatkan kemampuan guru untuk memberikan informasi kepada stakeholder dan pembuat

kebijakan untuk mendukung praktik penilaian yang dilakukan (Jones, 2004).

Penilaian memiliki makna yang berbeda berdasarkan peran dalam struktur lembaga pendidikan. Sinergi antar peran mutlak dibutuhkan bagi kesuksesan penilaian, dan peningkatan hasil belajar siswa. siswa sebagai subyek sekaligus sumber informasi penilaian; guru memfasilitas belajar siswa dan memberikan umpan balik; kepala sekolah mengembangkan program bagi penilaian yang bermutu dan peningkatan kompetensi guru. Koherensi peran aktor pendidikan terbingkai sebagai komunitas pembelajar sepanjang hayat (*longlife learning community*).

Penilaian secara kolaboratif

Penilaian merupakan basis perbaikan pembelajaran. Proses pembelajaran merupakan *core busines* lembaga pendidikan. Keberhasilan proses pembelajaran akan menggambarkan kapabilitas sekolah dalam mengemban amanat pendidikan Nasional. Pembelajaran sebagai inti ditopang oleh manajemen sekolah, bukan sebaliknya. Penilaian pada dasarnya merupakan prosedur dan alat untuk membantu siswa mencapai standar yang ditetapkan. Penilaian tidak semata-mata untuk ‘meng-hakimi’ hasil belajar siswa. Penempatan penilaian sebagai dasar pengambilan keputusan membutuhkan data yang dikumpulkan melalui berbagai teknik penilaian yang relevan.

Belajar dari praktik *lesson study* (Jepang, *jogyō kenkyū*) bahwa proses peningkatan pembelajaran dilakukan melalui kolaborasi guru. Proses *lesson study* mencakup: perencanaan pembelajaran bersama-sama. Guru saling bertukar ide dan pengalaman dalam merancang dan menyepakati kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan; mengamati proses pembelajaran yang dilakukan oleh seorang guru

yang ditunjuk; mendiskusikan kegiatan pembelajaran; merevisi hasil rencana pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya; mengajar dengan menggunakan 'versi baru' pembelajaran; dan merefleksikan kegiatan yang diamati (Fernandez dan Yoshida, 2004). Proses tersebut mengikuti pola *Plan-Do-Check-Act* (PDCA), yang dikembangkan oleh Deming dan Shewhart. Praktik penilaian, sebagaimana *lesson study*, dapat mengadopsi prinsip-prinsip mutu, terutama peningkatan berkelanjutan, keterlibatan semua pihak, dan kompetensi atau pengetahuan.

Prinsip-prinsip mutu untuk penilaian diwujudkan melalui pelaksanaan kegiatan secara kolaboratif (*team work*), tindakan berdasarkan data dan pembahasan strategis. Diskusi yang terjadi dalam kelompok tersebut, membuka peluang bagi anggota kelompok untuk menetapkan titik pangkal bagi pengembangan penilaian dan penentuan tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan tepat (Stiggins, dkk., 2004). Proses kolaboratif tersebut menciptakan ruang bagi pengembangan profesional secara bertahap dalam kegiatan sehari-hari melalui pertukaran pengetahuan dalam kelompok belajar (Ainsworth dan Viegut, 2006). Ketiadaan lingkungan kolaboratif dan pengembangan profesi yang terarah, guru-guru dapat terjebak dalam pengetahuan tentang penilaian yang mungkin tidak tepat.

Kolaborasi antara guru membutuhkan dukungan manajemen sekolah dan pengembangan iklim organisasi pembelajar. Dukungan manajemen diwujudkan dalam bentuk fokus pada inti proses sekolah, yaitu pembelajaran. Bidang kerja manajemen sekolah –merujuk Standar Nasional Pendidikan– berfokus pada pengelolaan, pendidik dan tenaga kependidikan, pembiayaan dan sarana prasarana. Empat standar tersebut untuk mendukung 'core business' lembaga pendidikan, yaitu kompetensi lulusan, isi kurikulum, proses pembelajaran dan penilaian. Bagian-bagian pada inti kegiatan sekolah itu merupakan satu

keutuhan, tidak terpisah-pisah. Alur proses kegiatan yang terangkai dalam inti proses merupakan aspek kritis keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan. Misalnya, pengembangan model-model pembelajaran *seharusnya* didahului pengumpulan dan analisis data yang relevan. Sekolah dapat menggunakan data-data obyektif untuk menggali lebih lanjut tentang masalah pembelajaran, merumuskan penyelesaian masalah, kemudian mencobakan *best practice* pembelajaran sebagai solusi tentatif.

Proses fasilitasi pengembangan proses dan hasil pembelajaran dilakukan secara sistematis melalui perencanaan, keterlibatan berbagai pihak, dokumentasi proses dan berkelanjutan. Manajemen sekolah menempatkan data sebagai landasan pengambilan keputusan dan pemanfaatan modal intelektual sebagai 'aktor' pengolah data. *Intellectual capital* mencakup keterampilan dan pengetahuan praktis sumberdaya manusia, proses dan database struktur organisasi, serta relasi-relasi. Pengembangan kompetensi penilaian guru di sekolah berkaitan dengan pemerolehan, sosialisasi, penerapan dan pengembangan pengetahuan praktis untuk mencapai tujuan pendidikan. Penilaian yang berkualitas dapat dipraktikkan secara efektif dalam lingkungan yang kolaboratif.

Pertukaran pengetahuan (*knowledge sharing*) adalah aktivitas dimana pengetahuan (informasi, keterampilan dan keahlian) dipertukarkan antara orang-orang, kolega, komunitas dan organisasi. Pengetahuan menurut Snowden dapat dipandang sebagai 'a thing' dan 'flow' (Snowden, 2002). Pengetahuan yang pertama adalah pengetahuan yang dapat dengan mudah untuk diartikulasi, dikodifikasi, diakses dan diucapkan atau dituliskan (Helie dan Sun, 2010). Pengetahuan kedua adalah *tacit knowledge* –istilah yang diperkenalkan Polanyi tahun 1958. Dalam *Tacit Dimension*, Polanyi (1966: 4) mulai penjelasan tentang pengetahuan ini

dengan menyatakan “*we can know more than we can tell*”. Chugh (2005) mendefinisikannya sebagai keterampilan, ide-ide dan pengalaman yang terdapat di dalam pikiran dan, dengan demikian, sulit untuk diakses karena pengetahuan ini umumnya tidak dikodifikasi dan tidak mudah diungkapkan. Pengetahuan tersirat ini tidak mudah untuk diajarkan, dan merupakan modal intelektual yang dapat menjadi keunggulan kompetitif organisasi. Pengetahuan tersirat hadir setelah pengetahuan tersurat.

Pertukaran pengetahuan tersebut akan meningkatkan kapasitas individu guru sekaligus membentuk intelegensi kolektif sekolah. Penerapan konsep ini, menurut Topscott dan Williams (2008) memperyaratkan empat prinsip: pertama, keterbukaan (*openess*). Warga sekolah akan mendapatkan manfaat dari pertukaran ide, informasi dan pengetahuan melalui praktik penilaian dan penelitian hasil penilaian secara kolaboratif; kedua, kesejawatan (*peering*). Struktur interaksi organisasi horisontal akan mendorong cara kerja efektif, sebagaimana prinsip-prinsip pendekatan *human relation* dalam manajemen; ketiga, berbagi (*sharing*). Manajemen sekolah memfasilitasi distribusi ide-ide, *best practice*, dan informasi serta pengetahuan, yang memungkinkan warga sekolah untuk menyelesaikan praktik penilaian lebih cepat. Konsep ini adalah negasi dari *kitman al-ilm*; keempat, bertindak secara global (*acting globally*). Praktik ini dilakukan secara global, mencakup seluruh elemen di sekolah melalui media-media yang dihasilkan dari kemajuan teknologi komunikasi.

Action Research Penilaian

Penilaian yang bermutu sejalan dengan prinsip-prinsip mutu. Penilaian

merupakan tindakan reflektif untuk meningkatkan pembelajaran melalui pemanfaatan data-data penilaian untuk mendapatkan pemahaman awal tentang siswa. Profil siswa selanjutnya dilengkapi dengan data-data, utamanya, biodata dan dokumen Bimbingan dan Konseling. Keberhasilan penilaian yang bermutu ditentukan oleh pengelolaan atau manajemen data, yaitu “*the development, execution and supervision of plans, policies, programs and practices that control, protect, deliver and enhance the value of data and information assets*” (DAMA, 2009). Data memiliki nilai kritis bagi setiap organisasi, tidak terkecuali sekolah, di era teknologi informasi. Pengelolaan data untuk mendukung inti proses dapat dilakukan melalui empat langkah, yaitu: pertama, membuat ringkasan data, untuk mendapatkan gambaran tentang kondisi sistem pembelajaran dan mendeteksi masalah yang timbul; kedua, inisiasi penyelesaian masalah, yang ditemukan pada tahap pertama. Penyelesaian masalah menerapkan prinsip “*the vital few and trivial many*” dan berkelanjutan; ketiga, pemodelan dan eksternalisasi. Penyelesaian masalah yang berhasil ditampilkan dalam bentuk model dan disosialisasikan untuk diterapkan oleh lebih banyak pihak; keempat, *review* dan *action plan*. Proses penyelesaian masalah dilakukan secara bertahap dan berkelanjutan. Penyelesaian masalah dibingkai dalam manajemen strategis sekolah.

1. Membuat ringkasan data

Meringkas data-data penilaian bertujuan untuk mengenali dan menampilkan profil siswa, baik individu maupun kelompok siswa. Tahap peringkasan data mencakup tahap pemilihan, ekstraksi dan pengenalan pola serta visualisasi. Alat yang digunakan untuk meringkas data mencakup penggunaan teknik-teknik statistik, prosedur-prosedur kualitatif, dan pendekatan algoritma yang

relevan. Hasil peringkasan ditampilkan dalam bentuk grafik, tabel dan *flowchart*.

Teknik statistik yang relevan untuk digunakan meringkas data, tepatnya reduksi dimensi, antara lain *Linear Discriminant Analysis* (LDA), yaitu generalisasi dari diskriminan linier yang diperkenalkan oleh Sir Ronald Fisher untuk menemukan kombinasi linier yang mencirikan kelas-kelas obyek atau kejadian. LDA berbeda dengan analisis varian, yang menggunakan jenis data kategoris pada variabel bebas dan jenis data kontinum pada variabel terikat. LDA menggunakan jenis data sebaliknya. Jenis data yang digunakan LDA sama dengan jenis data regresi logistik dan probit. Perbedaannya adalah bahwa regresi tidak tidak mengasumsikan distribusi normal pada variabel bebas. LDA berbeda dengan PCA (*Principal Component Analysis*) dalam hal perbedaan kelas, yang menjadi perhatian dalam LDA. Analisis faktor juga digunakan untuk melihat kombinasi linier variabel, namun berbeda dengan LDA yang menekankan persamaan daripada perbedaan.

LDA dalam peringkasan data digunakan untuk menemukan pola-pola hubungan antar berbagai aspek pembelajaran berdasarkan perbedaan individu, mengidentifikasi karakteristik hubungan antara satu aspek, misalnya kegiatan di luar kelas, dengan hasil belajar Pendidikan Agama Islam. LDA juga dapat digunakan untuk meramalkan kompetensi lulusan berdasarkan ratio nilai ulangan harian.

Prosedur kualitatif yang dapat diaplikasikan dalam reduksi penilaian antara lain studi kasus. Subyek kasus dalam penilaian adalah siswa dan tindakan belajar. Sedangkan obyek kajiannya adalah fenomena-fenomena yang dapat dianalisis. Thomas (2015: 23) menjelaskan bahwa "*The case that is the subject of the inquiry will be an instance of a class of phenomena that provides an analytical frame -an object- within which the*

study is conducted and which the case illuminates and explicates". Metode pengumpulan data utama yang digunakan adalah catatan anekdot. Rath Louis (2008: 294) mendefinisikan catatan anekdot sebagai "*a report of a significant episode in the life of a student*". Catatan ini mendeskripsikan contoh perilaku siswa yang diamati oleh guru (Aggarwal, 2007). Catatan anekdot secara garis besar mencakup catatan perilaku yang diamati, komentar singkat, masalah-masalah yang berhubungan dengan perilaku dan saran perbaikan atau peningkatan perilaku siswa (Kinra, 2008).

Ringkasan data-data penilaian, secara garis besar, dikelompokkan menjadi data-data kategoris, relasi, kecenderungan, dan pola-pola. Data kategoris menampilkan tentang parameter yang ditetapkan berdasarkan asumsi-asumsi teoritis untuk menggambarkan faktor-faktor determinan yang menentukan profil belajar siswa dan *road map* pencapaian kompetensi lulusan. Data relasi menampilkan keterkaitan antara faktor-faktor tersebut dan dimensi-dimensinya. Data-data kecenderungan menampilkan *trend* faktor-faktor belajar siswa kaitannya dengan pencapaian standar. Sedangkan data tentang pola-pola menampilkan *emergent pattern* atau pola-pola yang muncul dari dimensi-dimensi dan kecenderungan.

Ringkasan data tersebut digunakan untuk mengidentifikasi awal masalah-masalah, utamanya, belajar siswa dan pengajaran guru. Praktisi penilaian menentukan problem yang akan dialami dan diselesaikan. Pemfokusan masalah ini akan merupakan langkah awal dalam penyelesaian masalah.

2. Inisiasi Penyelesaian Masalah

Penyelesaian masalah adalah tindakan yang direncanakan untuk bergerak dari kondisi saat menuju kondisi yang diinginkan (Dunker, 1972). Masalah dapat diselesaikan melalui pencacahan problem kompleks menjadi bagian-bagian yang sederhana. Reduksi ini menurut Juran dapat

bermanfaat dalam penyelesaian masalah, sejalan dengan prinsip "*the vital few and trivial many*" (Juran, 1992). Meskipun demikian, pendekatan reduksionis dalam penyelesaian masalah dapat menimbulkan masalah, yang mungkin menghilangkan tindakan potensial yang berguna (Martin, 2007). Pendekatan yang komprehensif dan holistik adalah sebuah kebutuhan. Pendekatan reduksi diperlukan sebagai bagian dari penyelesaian masalah yang lebih luas.

Polya dalam *How to solve it* menyebutkan empat tahap penyelesaian masalah, yaitu: *understanding the problem*. Memahami masalah adalah tahap awal untuk menyelesaikan masalah, menjawab masalah sebelum mengetahui masalah dengan tepat adalah tindakan tidak cerdas; *devising a plan*. Merancang penyelesaian masalah adalah hal terpenting dalam proses ini, pilihan strategi yang tepat berkaitan dengan pengalaman. Guru yang berpengalaman akan lebih banyak memiliki alternatif jawaban dalam penyelesaian masalah; *carrying out the plan*. Melaksanakan rencana secara konsisten, fokus dan kesabaran; dan *looking back*. Merefleksikan kembali tindakan yang telah dilakukan dan tidak dilakukan akan memberikan banyak manfaat, terutama bagi penyelesaian masalah serupa di masa datang. Tahap-tahap tersebut tidak harus dilakukan secara bertahap. Polya (1945: 5) menegaskan:

"Trying to find the solution, we may repeatedly change our point of view, our way of looking at the problem. We have to shift our position again and again. Our conception of the problem is likely to be rather incomplete when we start the work: our outlook is different when we have made some progress: it is again different when we have almost obtained the solution."

Ross dan Mayness (dalam Miller dan Seller, 1985) mengembangkan langkah-

langkah praktis penyelesaian masalah, yaitu: menentukan masalah, membuat kerangka kerja penelitian (*research framework*), menentukan sumber data, mengumpulkan data-data dari sumber, menilai keabsahan data, mengorganisasikan data ke dalam kerangka kerja penelitian, melakukan reduksi atau membuat ringkasan data, menemukan relasi dalam data, menafsirkan data, menjelaskan relasi data dan mengkomunikasikan hasil penelitian.

Kerangka penyelesaian masalah, dalam tulisan ini, berdasarkan pada prinsip kerjasama dan peningkatan berkelanjutan. Prinsip pertama menekankan bahwa penyelesaian masalah dilakukan oleh sekelompok guru dalam bidang yang sama untuk menyelesaikan masalah bersama (*common problem*) atau masalah yang dihadapi seorang guru. Prinsip kedua, perbaikan sistem pembelajaran tidak selesai dengan penemuan satu jawaban pada waktu tertentu. Penyesuaian terhadap perkembangan peserta didik dan tuntutan eksternal merupakan argumen untuk terus memperbaiki sistem pembelajaran. Prinsip tersebut diwujudkan dalam langkah tindakan: perumusan masalah, penyusunan kerangka kerja, pelaksanaan dan pelaporan. Proses tersebut tidaklah sekali jalan, tetapi berupa siklus.

Masalah yang dipilih berdasarkan data-data awal yang diperoleh dari tahap ringkasan data dirumuskan dalam bentuk kalimat tanya. Rumusan kalimat tanya berkaitan dengan pendekatan penelitian, kuantitatif atau kualitatif. Pada pendekatan kuantitatif, rumusan masalah didasarkan teori-teori yang relevan untuk mengkaji perbandingan kelompok-kelompok atau hubungan antar variabel. Pada pendekatan kualitatif, rumusan masalah berupa pertanyaan umum yang diikuti oleh beberapa pertanyaan spesifik. Pilihan diksi (*rhetoric aspect*) disesuaikan jenis rancangan penelitian kualitatif (Creswell, 1994).

Penelitian tentang penilaian cenderung menggunakan pendekatan kuantitatif.

Kerangka kerja penelitian mencakup teori-teori, prosedur atau metode penentuan sumber informasi, pengumpulan dan analisa data serta laporan penelitian. Kerangka kerja ini mencakup kerangka konseptual (jangan disepadankan dengan model konseptual) dan rancangan penelitian. Penyusunan *framework* penelitian perlu memperhatikan pendekatan penelitian, penempatan teori sesuai dengan rancangan penelitian, kriteria atau karakteristik sumber informasi, metode pengumpulan data yang fungsional, pemilihan alat analisis yang relevan dan aspek-aspek selingkung. Selain itu, kerangka kerja penelitian dalam lingkup institusi mencakup langkah-langkah strategis (*roadmap*) penelitian untuk perbaikan pembelajaran dan peningkatan mutu pendidikan.

Jawaban penyelesaian masalah dilandasi oleh teori-teori, hasil penelitian atau *best practice* yang dilaporkan. Usul penyelesaian masalah tersebut disajikan dalam bentuk prosedur tindakan atau langkah-langkah pembelajaran ataupun penilaian. Operasionalisasi jawaban dilengkapi dengan alat-alat untuk merekam proses tindakan.

Penentuan sumber informasi yang tepat akan meningkatkan kualitas hasil penelitian. Pemilihan informan, dalam penelitian kualitatif, adalah non-probabilistic. Informan dipilih berdasarkan kriteria tertentu, dengan menggunakan teknik bola salju (*snowball sampling*). Informan dalam penelitian kuantitatif disebut sampel. Proses sampling meliputi penentuan populasi, menetapkan item atau kejadian yang mungkin diukur (*sampling frame*), menetapkan metode pemilihan sampel, menentukan jumlah sampel, melaksanakan rencana sample, pengumpulan data dari sampel dan peninjauan proses sample (Jha, 2009). Menurut Fowler (2014:), kualitas sampel

ditentukan oleh proses sampel. Aspek kunci dalam proses tersebut adalah: (a) kerangka sampel, yaitu orang-orang yang memiliki kesempatan untuk dipilih dan pendekatan sampel yang dipilih. Hal ini berkaitan dengan akurasi sampel untuk menjelaskan populasi; (b) prosedur probabilitas sampel untuk menentukan individu yang akan dijadikan sampel; (c) penentuan jumlah sampel dan prosedur yang digunakan untuk memilih sampel. Hal ini berkaitan dengan ketepatan sampel mewakili karakteristik populasi.

Data-data untuk menguji keberhasilan hipotesis penyelesaian masalah atau untuk mendalami masalah belajar siswa dan pengajaran guru, diklasifikasikan sebagai data pokok dan data pendukung. Data pokok diperoleh dari proses pembelajaran, baik penilaian awal (diagnostik), penilaian proses (formatif), maupun akhir (sumatif). Data pendukung digali dari data-data yang terekam oleh bidang lain, terutama bidang Bimbingan dan Konseling sekolah.

Data-data yang diperoleh divalidasi atau diuji keabsahannya untuk memastikan data tersebut memenuhi syarat untuk digunakan dalam penerikan kesimpulan ataupun menggambarkan kondisi subyek yang dikaji. Langkah selanjutnya adalah memasukkan data-data tersebut ke dalam kerangka kerja penelitian. Data-data diolah untuk menemukan profil obyek kajian, baik gambaran deskriptif maupun relasi antar aspek dalam data. Hasil kajian dikomunikasikan dalam bentuk laporan penelitian kepada kolega dan kepala sekolah.

3. Pemodelan dan Eksternalisasi

Laporan penelitian tindakan yang berhasil tersebut diwujudkan dalam bentuk model yang menggambarkan prosedur kerja atau *framework* penyelesaian masalah. Pemodelan ini ditempatkan sebagai hipotesis. *Modelling* divisualkan dalam bentuk grafik disertai deskripsi singkat. Penggunaan grafik akan memudahkan

pembaca memperoleh gambaran umum tentang konsep yang disampaikan. Pemodelan berperan penting dalam siklus perbaikan sistem pembelajaran.

Eksternalisasi adalah penempatan konsep baru dalam suatu sistem. Berbagai informasi baru antar kolega guru dan manajemen sekolah akan memberikan dampak pada mutu pembelajaran. Pemodelan hasil penelitian ditempatkan dalam kerangka sistem pembelajaran. Model tersebut akan diaplikasikan oleh guru sebidang dalam pembelajaran atau guru pada mata pelajaran lain dengan memperhatikan berbagai aspek yang relevan, diantaranya karakteristik materi. Eksternalisasi pada dasarnya bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran (Napier, 2014). Modelling dan eksternalisasi merupakan strategi komunikasi dan sosialisasi praktik penilaian.

4. Review dan Action Plan

Praktik model pembelajaran yang dihasilkan melalui penelitian tindakan ditinjau ulang dalam kaitannya dengan keampuannya dalam menyelesaikan masalah yang serupa dengan konteks yang berbeda. Data untuk kepentingan review diperoleh dari penggunaan model hipotesis pada proses pembelajaran oleh guru lain. Metode review mengadopsi kerangka kerja penilaian hasil penelitian, dan instrumen untuk peninjauan praktik tersebut dikembangkan dari teori belajar (*learning theory*) dan teori pembelajaran (*instructional theory*). Teori belajar menjelaskan tentang proses belajar, teori pembelajaran merupakan resep untuk membantu orang lain belajar dengan lebih baik (Reigeluth, 1999).

Hasil review dapat berupa saran untuk menegaskan keampuhan model hipotesis ataupun merekomendasikan untuk perbaikan model hipotesis. Action plan atau rencana tindakan adalah *“a step-by-step campaign to implement a strategy to achieve*

organizational goals and objectives” (Staples, 2004: 13). Action plan merupakan langkah kongkrit, *day-to-day*, untuk mewujudkan rencana strategis sekolah (Schlechty, 1997). Hasil review merupakan masukan tentang kondisi internal organisasi, terutama pada inti proses, yaitu pembelajaran.

Dokumen action plan mencakup pertanyaan tentang hasil atau *output* yang akan dicapai, langkah-langkah yang akan dilalui, penjadwalan kegiatan dan lama waktu yang dibutuhkan, dan kejelasan aktor serta sumberdaya atau input yang dibutuhkan. Dokumen ini, dalam konteks penelitian tindakan merupakan titik awal untuk memulai siklus baru.

Kesimpulan

Penilaian dan pembelajaran saling terkait dan saling mengandaikan. Peran penilaian kaitannya dengan pembelajaran tergantung pendekatan pembelajaran yang dianut. Pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai subyek belajarnya, menempatkan penilaian sebagai basis perbaikan pembelajaran; pembelajaran yang memposisikan siswa sebagai obyek kurikulum, penilaian digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa. Peran penilaian sebagai landasan perbaikan pembelajaran memperlakukan literasi penilaian, kolaborasi dan kerangka kerja pemanfaatan data penilaian pada tingkat lembaga. Prosedur kerja tersebut meliputi peringkasan data-data, penyelesaian masalah, modelling dan eksternalisasi, dan review dan action plan. Pemanfaatan data-data penilaian merupakan metode peningkatan sistem pembelajaran secara incremental.

Daftar Pustaka

- Aggarwal, J. C. (2007). *Essentials of educational psychology*. New Delhi: Vikas Publishing House Pvt Ltd.
- Ainsworth, L. & Viegut, D. (2006). *Common formative assessments: How to connect standards-based instruction and assessment*. Thousand Oaks, CA: Corwin a SAGE Company.
- Black, P. & Wiliam, D. Inside the black box: Raising standards through classroom assessment. *Phi Delta Kappa*, 1998, 80(2), 139-144.
- Boudett, K. P., City, E. A., & Murnane, R. J. (2015). *Data wise, revised and expanded edition: A step-by-step guide to using assessment results to improve teaching and learning*. Cambridge, MA: Harvard Education Press.
- Boyle, B., & Charles, M. (2013). *Formative assessment for teaching and learning*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications Inc.
- Brookhart, S. M. *How create and use rubrics for formative assessment and grading*. Denvers, MA: ASCD.
- Bukowitz, W. R. & Williams, R. L. (1999). *The knowledge management fieldbook*. FT Press.
- Chapman, C. & King, R. (2012). *Differentiated assessment strategies: One tool doesn't fit all*. Thousand Oaks, CA: Corwin a SAGE Company.
- Chappuis, S. (2004). *Assessment for learning: An action guide for school leaders*. Portland, OR: Assessment Training Institute.
- Chappuis, S., Comodore, C., & Stiggins, R. (2016). *Balanced assessment systems: leadership, quality, and the role of classroom assessment*. Thousand Oaks, CA: Corwin SAGE Publications.
- Chugh, R. Do Australian Universities encourage tacit knowledge transfer? Dalam Proceedings of the 7th international joint conference on knowledge discovery, *Knowledge engineering and knowledge management (IC3K 2015)* - Volume 3: KMIS, pages 128-135.
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2011). *E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning*, ed. 3. San Francisco, CA: Pfeiffer.
- Coombe, C., Davidson, P., O'Sullivan, B., & Stoyhoff, S. (2012). *The Cambridge guide to second language assessment* (Cambridge, Cambridge University Press.
- Creswell, J. W. (1994). *Research design: Qualitative and quantitative approaches* (Thousand Oaks, CA: SAGE Publications Inc.
- Curly, C. (2014). *Pedagogoes for student-centered learning: Onlie and on-ground*. Augsburg: Fortress Press.
- Duncker, K. (1972). *On problem-solving*. Westport: Greenwood Press.
- Earl, L. M. (2003). *Assessment as learning: Using classroom assessment to maximize student learning*. Thousand Oaks, CA: Corwin A SAGE Company.
- Eckhout, T. J., Davis, S. L., Mickelson, Kristine & Goodburn, Amy (2005). *A method for providing assessment training to in-service and pre-service teacher*, paper, the annual meeting of the Southwestern Educational Research Association. New Orleans, LA
- Fernandez, C., & Yoshida, M. (2004). *Lesson study: A Japanese approach to improving mathematics teaching and learning*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

- Flavell, J. H. Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, Vol 34(10), Oct 1979, 906-911.
- Fowler, Jr., & F. J. (2014). *Survey research methods*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.
- Fullan, M. (2001). *Leading in a culture of change*. San Francisco, CA: John Wiley & Sons, Inc.
- Kratochwill, T. R., & Bijou S. W. *The impact of behaviorism on educational psychology*. Dalam Glover, J. A., & Ronning, R. R. (2013). *Historical foundation of educational psychology*. New York, NY: Springer.
- Hammerman, E. (2009). *Formative assessment strategies for enhanced learning in science, K-8*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Helie, S., & Sun, R. Incubation, insight, and creative problem solving: A unified theory and a connectionist model, *Psychological Review*, 2010, 117 (3): 994-1024.
- Hernandez-Leo, D., Ley, T., Klamma, R., & Harrer, A. (Eds.). (2013). *Scaling up learning for sustained impact*. New York, NY: Springer.
- Jahnke, I. (2012). A way out of the information jungle. Dalam Coakes, E. *Technological change and societal growth: Analyzing the future*. Hershey, PA: IGI Global.
- Jha, D. K. (2009). *Physical chemistry: Statistical mathematics*. Darya Ganj, New Delhi: Discovery Publishing House.
- Jones, J. Framing the assessment discussion. *Young Children*, 2004, 59(1), 14-18.
- Juran, J. M. (1992). *Juran on quality by design*. New York: Simon & Schuster Inc.
- King, Dennis (2009). *Building assessment expertise through twenty-first-century professional development*. Dalam Guskey, T. R. (Ed.). *The Principal as Assessment Leader*. Boomington, IN: Solution Tree Press.
- Kinra, A. K. (2008). *Guidance and counselling*. New Delhi: Pearson Education India.
- Keengwe, J. & Onchwari, G. (2016). *Handbook of research on learner-centered pedagogy in teacher education*. Hershey, PA: IGI Global
- Martin, R. (2007). *Opposable mind: How successful leaders win through integrative*. Harvard: Harvard Business School Press.
- McMillan, J. H. (2007). *Classroom assessment: Principles and practice for effective standards based instruction*, ed. 4. Boston, MA: Pearson Education, Inc.
- McMillan, J. H., Secondary teachers' classroom assessment and grading practices. *Educational Measurement, Issues and Practice*, 2001, 20(1), 20-32.
- McTighe, J., & O'Connor, K. Seven practice for effective learning, *Educational Leadership*, 63(3), 10-17.
- Miller, J. P., & Seller, W. (1985). *Curriculum: perspective and practice*. White Plains, NY: Longman Inc.
- Napier, D. B. (2014). *Qualities of education in a globalised world*. New York, NY: Springer.
- Newfields, T. *Teacher development and assessment literacy*, Authentic Communication: Proceedings of the 5th Annual JALT Pan-SIG Conference, 2006, 48-73.
- Paratore, J. R., & McCormack, R. L. (Eds.). (2007). *Classroom literacy assessment: Making sense of what students know and do*. New York, NY: The Guilford Press.

- Pill, J., & Harding, L. Defining the language assessment literacy gap: Evidence from a parliamentary inquiry. *Language Testing*, 2013, 30(3) 381-402.
- Pintrich, P. R. The role of metacognitive knowledge in learning, teaching, and assessing. *Theory Into Practice*, 2002, 41(4), 220-227.
- Polanyi, M. (1966). *The tacit dimensions*. Chicago, IL: the University of Chicago Press.
- Polya, G. (1945). *How to solve it*. New Jersey, NJ: Princeton Univeristy Press.
- Popham, W. J. (2006). *Assessment for educational leaders*. Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Popham, W. J. (2008). *Transformative assessment*. Denvers, MA: ASCD.
- Rani, T. S. (2007). *Educational measurement and evaluation*. New Delhi: Discovery Publishing House.
- Reigeluth, C. M. (1999). What is instructional design theory? Dalam Reigeluth, C. M. (Ed.). *Instructional design theories and models: A new paradigm of instructional theory*. Manwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Sato, M., Chung, R. R., & Linda, D. H. Improving Teachers' Assessment practices through professional development: The case of national board certification, *American Educational Research Journal*, 2008, vol. 45, no. 3. pp. 669-700.
- Schlechty, P. C. (1997). *Inventing Better Schools: An Action Plan for Educational Reform* (San Francisco, CA: John Wiley & Sons.
- Snowden, D. "Complex acts of knowing: paradox and descriptive self-awareness". *Journal of Knowledge Management*. 2002, 6 (2): 100–111.
- Staples, L. (2004). *Roots to power: A manual for grassrots organizing*. Westport: CT, Greenwood Publishing Group.
- Stiggins, R. J., Arter, J. A., & Chappuis, S. (2004). *Classroom assessment for student learning: Doing it right - using it well*. Portland, OR: Assessment Training Institute, Inc.
- Stiggins, R. Are you assessment literate? *The High School Journal* (1999, 6(5))
- Sweller, J., van Merriënboer, J. J. G., & Paas, F. G. W. C. Cognitive architecture and instructional design, *Educational Psychology Review* (1998), 10:251.
- Tapscott, D. & Williams, A. D. (2008). *Wikinomics: How mass collaboration changes everything*. New York, NY: Penguin Group.
- The DAMA Guide to the Data Management Body of Knowledge (DAMA-DMBOK), ed. 1, 2009.
- Thomas, G. (2015). *How to do your case study: A guide for students and researchers*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications Inc.
- Walvoord, B. E. (2004). *Assessment clear and simple: A practical guide for institutions*. San Francisco, CA: John Wiley & Sons.