

REVOLUSI MENTAL DALAM BELAJAR DAN PEMBELAJARAN

Nyoman Sudana Degeng
Pascasarjana
Universitas Negeri Malang
nyoman.sudana.d.fip@um.ac.id

Pendahuluan

Kita memasuki abad belajar, suatu era dengan tuntutan yang lebih rumit dan menantang. Suatu era dengan spesifikasi tertentu yang ternyata sangat besar pengaruhnya terhadap segala aspek kehidupan manusia. Dunia belajar mendapatkan sorotan yang sangat tajam berkaitan dengan tuntutan untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas, yaitu sumber daya manusia yang mampu “hidup” di era yang tidak menentu. Tuntutan yang diarahkan ke dunia belajar ini, diakibatkan oleh perkembangan yang luar biasa dalam ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang psikologi belajar/ pendidikan dan teknologi pendidikan. Dampaknya sangat nyata pada perubahan cara pandang manusia terhadap manusia, cara pandang terhadap pendidikan dan belajar, perubahan peran pendidik serta perubahan pola hubungan pendidik – subjek didik. Banyak pendidik (pembelajar) tidak siap menghadapi perubahan tersebut. Sebagian ada yang berpacu dengan perubahan dan sebagian memutuskan untuk menjadi penonton saja, dengan resiko ditinggalkan oleh perubahan itu.

Perubahan memang terjadi dengan sangat cepat dan gerakannya tidak linier, tetapi terjadi lompatan-lompatan yang sangat sulit diramalkan. Dalam dunia pendidikan, umpamanya, terjadi perubahan mendasar dalam hal orientasi teoretik kegiatan dan keputusan pendidikan, yaitu dari behavioristik-konstruktivistik-transformatif. Teori behavioristik sangat percaya pada kekuatan lingkungan untuk mengkondisi perilaku manusia, sedangkan konstruktivistik, sebaliknya, meyakini bahwa individu mempunyai kekuatan untuk mengubah dirinya. Tugas pendidikan adalah menggali kekuatan atau daya itu serta memberi peluang untuk berkembang.

Behavioristik nampak telah lama melandasi sikap dan perilaku pendidik, siapapun ia dan dimanapun pendidikan itu dilaksanakan, sedangkan konstruktivistik relatif baru. Dalam pendidikan/ pembelajaran, individu yang belajar menempati posisi yang semakin penting. pembelajar yang sesungguhnya menentukan peristiwa belajar itu akan terjadi atau tidak terjadi dalam dirinya.

Perubahan landasan teoritik ini sebenarnya disebabkan karena adanya tuntutan pendidikan serta strategi untuk mencapainya. Memasuki abad belajar, pendidikan tidak lagi dilihat sebagai upaya untuk menyiapkan pembelajar untuk memasuki masa depan, tetapi sebagai suatu proses agar seseorang bisa “hidup” kapanpun, dimanapun, dan dalam disituasi apapun. Oleh karena itu, **tujuan yang terpenting dari pendidikan adalah mengembangkan kemampuan mental yang memungkinkan seseorang dapat belajar. Jadi, belajar itu sendirilah yang menjadi tujuan pendidikan, bukan semata-mata pada hasil belajarnya. Identifikasi berikut ini merupakan karakteristik manusia yang urgen dimunculkan melalui proses pendidikan.**

Karakteristik sumber daya manusia yang bisa “hidup” di era berubah

Sumber daya manusia yang bisa “hidup” di era belajar adalah manusia yang benar-benar unggul. Manusia unggul yang dimaksud adalah manusia yang memiliki kompetensi yang dibutuhkan untuk memasuki kehidupan, khususnya dunia kerja. Kompetensi yang dimiliki oleh manusia yang disebut unggul adalah:

- Berpikir kreatif-produktif
- Pengambilan keputusan
- Pemecahan masalah
- Belajar bagaimana belajar
- Kolaborasi
- Pengelolaan diri

Oleh karena itu, tujuan pendidikan dan sekaligus strategi pendidikan harus mengarah ke pembentukan kompetensi tersebut. Strategi pendidikan untuk menghasilkan manusia bisa “hidup” di era belajar adalah yang berangkat dari landasan teoritik yang cocok, yaitu yang lebih memberi peluang setiap pebelajar dapat mengalami *growth in learning*. Satu unsur penting yang berkaitan dengan strategi pendidikan ini adalah bagaimana menata lingkungan agar belajar benar-benar merupakan aktivitas yang menggairahkan bagi pebelajar. Dewasa ini, lembaga pendidikan, dari taman kanak-kanak sampai pendidikan tinggi, cenderung mengabaikan butir ini dalam pengelolaan pembelajarannya.

Lingkungan belajar, bagaimanapun penataannya, seharusnya dimaksudkan agar pebelajar mau dan mudah belajar. Salah satu karakteristik dari penataan lingkungan seperti ini adalah adanya keterlibatan pebelajar sebagai subjek belajar. Pemikiran ini dijadikan titik tolak untuk mencari jawaban atas pertanyaan apa yang harus disediakan dalam lingkungan agar pebelajar terdorong untuk terlibat dalam peristiwa belajar? Jawaban atas pertanyaan ini akan membawa implikasi yang luas sekali karena terkandung suatu pemikiran pembaharuan tentang bagaimana memperlakukan pebelajar sebagai subjek belajar-bukan objek belajar, dan apa yang harus disediakan untuknya agar terjadi peristiwa belajar dalam dirinya.

Gagasan mengenai *what should a learning environment provide*, terkait dengan pemikiran mengenai siapa yang seharusnya mengontrol proses belajar: pebelajar sebagai subjek belajar (*learner control*) ataukah kondisi-kondisi atau sistem di luar diri pebelajar (*system control*). Berapa besar kesempatan yang diberikan kepada pebelajar untuk mempertimbangkan apa yang dipelajarinya, media apa yang digunakannya, serta bagaimana cara belajar yang terbaik baginya. Pertimbangan untuk menyediakan lingkungan belajar di mana pebelajar merasa bebas untuk melakukan pilihan-pilihan sangat penting bagi setiap pembelajar yang ingin meningkatkan *growth in learning* dan *emotional security* bagi pebelajar.

"Kebebasan" unsur penting dalam lingkungan belajar

Pengaturan lingkungan belajar sangat diperlukan agar pebelajar mampu melakukan kontrol terhadap pemenuhan kebutuhan emosionalnya. Lingkungan belajar yang memberi kebebasan kepada

pebelajar untuk melakukan pilihan-pilihan akan mendorong pebelajar untuk terlibat secara fisik, emosional, dan mental dalam proses belajar, dan karena itu, akan dapat memunculkan kegiatan-kegiatan yang kreatif-produktif. Itulah sebabnya, mengapa setiap pebelajar perlu diberi kebebasan untuk melakukan pilihan-pilihan sesuai dengan apa yang mampu dan mau dilakukannya.

Prakarsa pebelajar untuk belajar (*the will to learn*) akan mati bila kepadanya dihadapkan pada berbagai macam aturan yang tak ada kaitannya dengan belajar. Banyaknya aturan yang seringkali dibuat oleh pembelajar dan harus ditaati oleh pebelajar akan menyebabkan mereka selalu diliputi rasa takut dan sekaligus diselimuti rasa berdosa. Lebih jauh lagi, mereka akan kehilangan kebebasan berbuat dan melakukan kontrol diri.

Apa yang terjadi bila pebelajar selalu dikuasai oleh rasa takut? Mereka akan mengembangkan pertahanan diri (*defence mechanism*), dan karena itu, yang dipelajari pebelajar bukanlah pesan-pesan pendidikan, tetapi cara-cara mempertahankan diri untuk mengatasi rasa takut. Pebelajar yang mengalami hal seperti ini tidak akan mengalami *growth in learning*, dan akan selalu menyembunyikan ketidak-mampuannya.

Di samping "kebebasan", hal penting yang juga dapat menumbuhkan *the will to learn* adalah *realness*; sadar bahwa pebelajar mempunyai kekuatan disamping kelemahan, mempunyai keberanian di samping rasa takut dan rasa cemas, bisa marah disamping juga bisa gembira. *Realness* bukan hanya harus dimiliki oleh pebelajar, tetapi juga oleh semua orang yang terlibat dalam proses pembelajaran.

Lingkungan belajar yang bebas dan yang didasari oleh *realness* dari semua pihak yang terlibat akan dapat menumbuhkan sikap dan persepsi yang positif terhadap belajar. Belajar akan dilihat sebagai suatu aktivitas yang menyenangkan dan menggairahkan. Oleh karena itu, bimbinglah pebelajar mengembangkan sikap dan persepsi yang positif agar ia betah dan memperoleh kenikmatan dalam belajar. Pebelajar yang merasa tidak nyaman berada di dalam suatu lingkungan belajar (kelas), umpamanya, tidak akan sepenuhnya terlibat dalam kegiatan belajar. Demikian pula, bila pebelajar tidak memiliki sikap yang positif terhadap tugas-tugas belajar (umpamanya, pekerjaan rumah) tidak akan mengerahkan semua usahanya untuk mengerjakan tugas-tugas tersebut. Atas dasar ini, maka upaya pendahuluan yang harus dikerjakan oleh pembelajar agar pembelajaran menjadi efektif adalah mengembangkan sikap dan persepsi yang positif tentang belajar.

Ketiga hal ini (kebebasan, *realness*, dan sikap serta persepsi yang positif terhadap belajar) menjadi modal dasar untuk memunculkan prakarsa belajar. Tanpa sikap dan persepsi yang positif belajar mungkin tidak akan pernah terjadi. Tanpa *realness* mungkin perlakuan-perlakuan pembelajar terhadap pebelajar tidak menimbulkan rasa aman. Demikian pula, tanpa kebebasan pebelajar tidak akan dapat belajar dengan caranya yang terbaik.

Di samping untuk menumbuhkan prakarsa belajar, penataan lingkungan yang memberi kebebasan untuk berbuat dan melakukan pilihan juga sangat penting untuk mengembangkan kemampuan mental yang kreatif-produktif. Suatu kemampuan yang memungkinkan seseorang dapat belajar dengan caranya sendiri tentang apa yang ia ingin pelajari. Kemampuan mental yang kreatif-produktif dapat terbentuk secara optimal hanya apabila pebelajar mendapat kebebasan yang cukup untuk bertindak secara mandiri tanpa dikekang oleh aturan-aturan yang tak ada kaitannya dengan belajar.

Suatu pemikiran yang kelihatannya mudah dan gampang untuk dibicarakan, tetapi sangat sulit untuk dioperasionalkan. Agar terjadi perubahan pada tingkat operasional, maka perlu ada perubahan persepsi yang memadai dari semua pihak yang menaruh perhatian pada upaya ini. Perubahan persepsi tentang arah dan pola tujuan pendidikan menuju ke penumbuhan dan pengembangan pribadi yang mampu "hidup" di era yang sangat berbeda dengan era yang kita jalani sekarang ini. Perubahan persepsi tentang bagaimana menata lingkungan agar belajar bukan lagi dilihat sebagai aktivitas yang membosankan dan menyakitkan, tetapi aktivitas yang menggairahkan dan menyenangkan. Dengan demikian, aktivitas belajar akan dirindukan setiap orang karena aktivitas ini akan memberikan rasa nyaman, betah, dan sekaligus suka cita.

Virus ‘Keseragaman’ Halangan Sistemik memasuki era belajar

Perilaku manusia Indonesia masa kini sudah terjangkit virus keseragaman, dan virus inilah yang mengendalikan perilaku kita dalam berbangsa dan bernegara. Tidak ada seorangpun manusia Indonesia yang menginginkan negara kita kacau dan hancur. Tidak ada yang menghendaki munculnya kekerasan dan pemaksaan kehendak, tetapi mengapa justru perilaku ini yang mewarnai kehidupan kita akhir-akhir ini?

Semua anak bangsa, pada posisi manapun mereka kini berada, yang pasti, mereka telah melewati pendidikan dengan sistem yang ada sekarang ini. Saya yakin ada sesuatu yang salah dalam dunia pendidikan. Apakah itu asumsi-asumsinya, landasan konseptualnya, landasan teoretiknya, landasan filosofisnya, ataukah sekedar hanya pada tataran landasan operasional.

Asumsi-asumsi yang melandasi kurikulum dan program-program pendidikan sering kali tidak sejalan dengan hakikat belajar, hakekat orang yang belajar, dan hakekat orang yang mengajar. Dunia pendidikan, lebih khusus dunia belajar, hanya didekati dengan paradigma yang tidak mampu menggambarkan hakikat belajar dan pembelajaran secara komprehensif. Oleh karena itu, praktek-praktek pendidikan/ pembelajaran sangat diwarnai landasan teoretik dan konseptual yang tidak akurat. Pendidikan/Pembelajaran yang menggunakan teori behavioristik, umpamanya, mengagungkan pada pembentukan perilaku keteraturan, ketertiban, ketaatan, dan kepastian. Pembentukan ini dilakukan dengan kebijakan penyeragaman berbagai hal di lembaga pendidikan. Pendekatan sistem, sebagai suatu pendekatan yang secara keseluruhan berangkat dari preskripsi behavioristik, yang secara luas dipakai untuk memecahkan masalah-masalah pendidikan/pembelajaran/belajar di negara kita, kini keampuannya mulai diragukan. Pendekatan sistem ternyata sangat ampuh bila digunakan di era keteraturan, tetapi begitu diterapkan di era yang diwarnai dengan ketidakmenentuan dan ketidakpastian, kegagalan muncul susul-menyusul.

Di berbagai lembaga pendidikan telah terjadi kecenderungan seperti itu. Teori sistem, yang mengagungkan paradigma keteraturan, ternyata hanya bisa membelajarkan pebelajar untuk menghargai "kesamaan" dan mengabaikan keragaman/perbedaan. Berbagai bentuk kekerasan yang terjadi akhir-akhir ini merupakan format pengabaian pada keragaman yang paling nyata. Jika ditelusuri, ini semua terjadi bermula ketika pertama kali seorang anak bangsa menginjakkan kakinya di Taman Kanak-kanak dan berlanjut sampai ketika ia menginjakkan kakinya di perguruan tinggi, dan akan menjadi sempurna setelah ia mengambil posisi tertentu dalam kehidupan berbangsa dan bernegara.

Anak-anak perlu menyiapkan diri untuk memasuki era ketidakteraturan, bahkan kesemrawutan, suatu era yang ditandai dengan keragaman perilaku, dengan cara terlibat dan mengalami secara langsung paradigma yang menghargai keragaman ketika mereka sedang berada di setting belajar (dari TK sampai Perguruan Tinggi). Penghargaan terhadap ketidakpastian, ketidakmenentuan, perbedaan atau keragaman perlu ditumbuhkan sedini mungkin. Keterlambatan hanya akan memunculkan kembali peluang terjadinya peristiwa kekerasan sebagaimana yang terus berulang terjadi di negeri ini.

Mudah sekali mengidentifikasi beberapa virus yang ada di berbagai lembaga pendidikan yang bersumber dari paradigma keteraturan, seperti penggunaan kurikulum yang seragam (kurikulum nasional), penggunaan strategi pembelajaran yang seragam, penggunaan buku sumber yang seragam, dan penggunaan strategi evaluasi yang seragam. Penyeragaman ini sudah pasti memberi kontribusi pada pemberangusan keragaman. Perbedaan hanya ada di lorong-lorong sempit yang tidak mudah dimasuki. Berbagai argumen memang telah dimunculkan untuk menguatkan paradigma ini, namun tanpa disertai dengan argumen penggoyangnya.

Semua bentuk penyeragaman ini, ternyata telah berhasil membentuk pebelajar Indonesia sangat menghargai kesamaan, dan tanpa sadar ternyata juga telah berhasil membentuk pebelajar yang mengabaikan penghargaan pada keragaman. Pebelajar sangat sulit menghargai perbedaan. Perilaku yang berbeda lebih dilihat sebagai kesalahan yang harus dihukum.

Kita perlu melakukan kajiulang, atau dengan ungkapan yang lebih memasyarakat, kita perlu melakukan revolusi mental (redefinisi dan reorientasi) terhadap landasan teoretik dan konseptual belajar, pembelajaran, dan kurikulum yang lebih mampu menumbuhkembangkan anak-anak bangsa lebih menghargai keragaman.

Revolusi Mental Pembelajaran: dari Behavioristik ke Konstruktivistik

Dua aliran psikologi yang sangat besar mempengaruhi arah pengembangan teori dan praktik pembelajaran dewasa ini adalah aliran behavioristik dan kognitif. Aliran behavioristik menekankan pada terbentuknya perilaku yang nampak sebagai hasil belajar, sedangkan aliran kognitif lebih menekankan pada pembentukan perilaku internal yang sangat mempengaruhi perilaku yang nampak tersebut.

Teori behavioristik dengan model hubungan Stimulus-Responnya, mendudukan orang yang belajar sebagai individu yang pasif. Respon (perilaku) tertentu dapat dibentuk karena dikondisi dengan cara tertentu dengan menggunakan metode drill (pembiasaan) semata. Munculnya perilaku akan semakin kuat bila diberikan *reinforcement*, dan akan menghilang bila dikenai hukuman. Hubungan S-R, individu pasif, perilaku yang nampak, pembentukan perilaku dengan penataan kondisi secara ketat, *reinforcement*, dan hukuman merupakan unsur-unsur yang sangat penting dalam teori behavioristik. Teori ini hingga sekarang sedang merajai praktek pembelajaran. Buktinya nampak jelas pada penyelenggaraan pembelajaran dari tingkat yang paling dini, seperti kelompok bermain, Taman kanak-kanak, Sekolah Dasar, Sekolah Menengah, sampai dengan Perguruan Tinggi, yaitu pembentukan perilaku dengan cara drill (pembiasaan) yang disertai dengan *reinforcement* atau hukuman.

Aliran kognitif berupaya mendeskripsikan apa yang terjadi dalam diri seseorang ketika ia belajar. Teori ini lebih menaruh perhatian pada peristiwa-peristiwa internal. Belajar adalah proses pemaknaan informasi baru dengan jalan mengaitkannya dengan struktur informasi yang telah dimiliki. Belajar terjadi lebih banyak ditentukan karena adanya karsa individu. Penataan kondisi bukan sebagai penyebab terjadinya belajar, tetapi sekedar memudahkan belajar. Keaktifan siswa menjadi unsur yang

sangat penting dalam menentukan kesuksesan belajar. Kini teori ini diakui memiliki kekuatan yang dapat melengkapi kelemahan dari teori behavioristik bila diterapkan dalam pembelajaran. Munculnya Cara Belajar Siswa Aktif (CBSA), keterampilan proses, dan penekanan pada berpikir produktif merupakan bukti bahwa teori kognitif telah merambah praktek pembelajaran. Namun operasionalisasi dari teori ini nampak tertinggal jauh jika dibandingkan dengan teori behavioristik.

Bahasan singkat ini berupaya mendeskripsikan bagaimana pemanfaatan teori-teori ini dalam mengembangkan strategi pembelajaran, terutama dalam menata lingkungan belajar agar muncul prakarsa belajar dalam diri siswa. Juga tentang unsur apa yang terpenting yang perlu ada dalam lingkungan belajar siswa. Semuanya diarahkan agar siswa dapat belajar dengan caranya yang terbaik sehingga mereka dapat bertumbuh dan berkembang sesuai dengan potensinya.

Pembelajaran Behavioristik vs. Konstruktivistik

Pemecahan masalah-masalah belajar dan pembelajaran dewasa ini nampak sekali bertumpu pada paradigma keteraturan sebagai lawan dari paradigma kesemrawutan. Belajar dan pembelajaran didesain dengan menggunakan pendekatan keteraturan. Suatu pendekatan yang hingga kini diyakini sangat sah oleh dosen. Kajian ini mencoba melakukan pembedahan landasan konseptual dan teoretik paradigma keteraturan sekaligus dibandingkan dengan paradigma alternatifnya, yaitu kesemrawutan. Ini sangat urgen dilakukan dalam upaya untuk mencari pendekatan pemecahan masalah belajar dan pembelajaran yang lebih cocok di era yang telah berubah. Persoalan-persoalan, dan preskripsi pemecahannya juga dicoba untuk dideskripsikan meskipun masih terbatas pada tataran konsep, prosedur, dan prinsip. Artinya, belum menyentuh tataran operasional.

Berikut adalah perbandingan teori dan konsep yang melandasi paradigma keteraturan dan kesemrawutan untuk memecahkan masalah-masalah belajar dan pembelajaran. Paradigma keteraturan dilandasi oleh teori dan konsep behavioristik, sedangkan paradigma kesemrawutan dilandasi oleh teori dan konsep konstruktivistik. Kajian ini mencoba mengungkap perbedaan pandangan kedua teori ini mengenai belajar, pembelajaran, penataan latar belajar, tujuan dan strategi pembelajaran, serta evaluasi pembelajaran.

Analisis Komparatif Pandangan Behavioristik-konstruktivistik

Belajar dan pembelajaran

Pandangan teori behavioristik dibandingkan dengan konstruktivistik tentang belajar dan pembelajaran ditunjukkan dalam tabel berikut:

Behavioristik	Konstruktivistik
<p>Pengetahuan adalah objektif, pasti, dan tetap, tidak berubah. Pengetahuan telah terstruktur dengan rapi.</p>	<p>Pengetahuan adalah non-objective, temporer, selalu berubah, dan tidak menentu.</p>

Behavioristik	Konstruktivistik
<p>Belajar adalah perolehan pengetahuan, sedangkan mengajar adalah memindah-kan pengetahuan ke orang yang belajar.</p> <p>Siswa diharapkan memiliki pemahaman yang sama terhadap pengetahuan yang diajarkan. Artinya, apa yang dipahami oleh pengajar itulah yang harus dipahami oleh siswa.</p> <p>Fungsi mind adalah men-jiplak struktur pengetahuan melalui proses berpikir yang dapat dianalisis dan dipilah sehingga makna yang dihasilkan dari proses berpikir seperti ini ditentukan oleh karakteristik struktur pengetahuan.</p>	<p>Belajar adalah penyusunan pengetahuan dari pengalaman konkrit, aktivitas kolaboratif, dan refleksi serta interpretasi. Mengajar adalah menata lingkungan agar siswa Termotivasi dalam menggali makna serta menghargai ketidakmenentuan.</p> <p>Siswa akan memiliki pemahaman yang berbeda terhadap pengetahuan tergantung pada pengalamannya, dan perspektif yang dipakai dalam menginterpretasikannya.</p> <p>Mind berfungsi sebagai alat untuk menginterpretasi peristiwa, objek, atau perspektif yang ada dalam dunia nyata sehingga makna yang dihasilkan bersifat unik dan individualistik.</p>

Teori Behavioristik memandang bahwa pengetahuan adalah objektif, pasti, dan tetap, tidak berubah. Pengetahuan telah terstruktur dengan rapi, sedangkan Konstruktivistik memandang bahwa pengetahuan adalah non-objektif, bersifat temporer, selalu berubah, dan tidak menentu.

Belajar dilihat oleh teori behavioristik sebagai perolehan pengetahuan dan mengajar adalah memindahkan pengetahuan ke orang yang belajar. Itulah sebabnya, siswa oleh teori behavioristik diharapkan memiliki pemahaman yang sama terhadap pengetahuan yang diajarkan. Artinya, apa yang dipahami oleh pengajar itulah yang harus dipahami oleh siswa.

Bagi teori konstruktivistik belajar dilihat sebagai penyusunan pengetahuan dari pengalaman konkrit, aktivitas kolaboratif, dan refleksi serta interpretasi. Mengajar adalah menata lingkungan agar siswa termotivasi dalam menggali makna serta menghargai ketidakmenentuan. Atas dasar ini, maka siswa akan memiliki pemahaman yang berbeda terhadap pengetahuan tergantung pada pengalamannya, dan perspektif yang dipakai dalam menginterpretasikannya.

Pandangan kedua teori ini terhadap fungsi mind juga berbeda. Behavioristik memandang bahwa mind berfungsi sebagai penjiplak struktur pengetahuan melalui proses berpikir yang dapat dianalisis dan dipilah sehingga makna yang dihasilkan dari proses berpikir seperti ini ditentukan oleh karakteristik struktur pengetahuan. Di sisi lain, teori konstruktivistik memandang bahwa mind berfungsi sebagai alat untuk menginterpretasi peristiwa, objek, atau perspektif yang ada dalam dunia nyata sehingga makna yang dihasilkan bersifat unik dan individualistik.

Penataan lingkungan belajar/pembelajaran

Pandangan dua teori tersebut tentang penataan lingkungan belajar ditunjukkan dalam tabel sebagai berikut.

Behavioristik	Konstruktivistik
<p>Keteraturan, Kepastian, Ketertiban</p> <p>Siswa harus dihadapkan pada aturan-aturan yang jelas dan ditetapkan lebih dulu secara ketat. Pembiasaan dan disiplin menjadi sangat esensial. Pembelajaran lebih banyak dikaitkan dengan penegakan disiplin.</p> <p>Kegagalan atau ketidak-mampuan dalam penambahan pengetahuan dikategorikan sebagai kesalahan yang perlu dihukum, dan keberhasilan atau kemampuan dikategorikan sebagai bentuk perilaku yang pantas diberi hadiah.</p> <p>Ketaatan pada aturan dipandang sebagai penentu keberhasilan belajar. Siswa adalah objek yang harus berperilaku sesuai dengan aturan.</p> <p>Kontrol belajar dipegang oleh sistem yang berada di luar diri siswa.</p>	<p>Ketidakteraturan, Ketidak-pastian, Kesemrawutan</p> <p>Siswa harus bebas. Kebebasan menjadi unsur yang esensial dalam lingkungan belajar.</p> <p>Kegagalan atau keberhasilan, kemampuan atau ketidak-mampuan dilihat sebagai interpretasi yang berbeda yang perlu dihargai.</p> <p>Kebebasan dipandang sebagai penentu keberhasilan belajar. Siswa adalah subjek yang harus mampu menggunakan kebebasan untuk melakukan pengaturan diri dalam belajar.</p> <p>Kontrol belajar dipegang oleh siswa.</p>

Karena behavioristik memandang bahwa segala sesuatu yang ada di dunia nyata telah terstruktur rapi, teratur, maka orang yang belajar harus dihadapkan pada aturan-aturan yang jelas dan ditetapkan lebih dulu secara ketat. Pembiasaan dan disiplin menjadi sangat esensial. Pembelajaran lebih banyak dikaitkan dengan penegakan disiplin. Lebih lanjut, kegagalan atau ketidakmampuan dalam penambahan pengetahuan dikategorikan sebagai kesalahan yang perlu dihukum, dan keberhasilan atau kemampuan dikategorikan sebagai bentuk perilaku yang pantas diberi hadiah. Berbeda dengan pandangan ini, konstruktivistik berangkat dari pengakuan bahwa orang yang belajar harus bebas. Hanya di alam yang penuh dengan kebebasan siswa dapat mengungkapkan makna yang berbeda dari hasil interpretasinya terhadap segala sesuatu yang ada di dunia nyata. Kebebasan menjadi unsur yang esensial dalam lingkungan belajar. Kegagalan atau keberhasilan, kemampuan atau ketidakmampuan dilihat oleh teori konstruktivistik sebagai interpretasi yang berbeda yang perlu dihargai. Itulah sebabnya, teori konstruktivistik memandang bahwa penentu keberhasilan belajar adalah kebebasan. Siswa adalah subjek yang harus mampu menggunakan kebebasan untuk melakukan pengaturan diri dalam belajar. Kontrol belajar dipegang oleh siswa. Butir ini juga dilihat sebagai hal yang berbeda oleh teori behavioristik dimana ketaatan pada aturanlah yang dipandang sebagai penentu keberhasilan belajar. Siswa adalah objek yang harus berperilaku sesuai dengan aturan. Dengan demikian, maka kontrol belajar dipegang oleh sistem yang berada di luar diri siswa.

Tujuan Pembelajaran

Butir berikutnya yang dapat dijadikan indikator perbedaan cara pandang dua teori ini adalah mengenai tujuan pembelajaran.

Behavioristik	Konstruktivistik
Tujuan pembelajaran ditekankan pada penambahan pengetahuan.	Tujuan pembelajaran ditekankan pada belajar bagaimana belajar.

Teori Behavioristik menekankan tujuan pembelajaran pada penambahan pengetahuan sehingga belajar dilihat sebagai aktivitas "mimetic", yang menuntut siswa untuk mengungkapkan kembali pengetahuan yang sudah dipelajari dalam bentuk laporan, kuis, atau tes. Di sisi lain, teori konstruktivistik menekankan Tujuan pembelajaran pada belajar bagaimana belajar, terutama dalam hal menciptakan pemahaman baru, yang menuntut aktivitas kreatif-produktif dalam konteks nyata, yang mendorong siswa untuk berpikir dan berpikir ulang dan mendemonstrasikan apa yang sedang/ telah dipelajari.

Strategi pembelajaran

Perbedaan pandangan dua teori ini tentang strategi belajar dapat digambarkan sebagai berikut:

Behavioristik	Konstruktivistik
Penyajian isi menekankan pada keterampilan yang terisolasi dan akumulasi fakta mengikuti urutan dari bagian-ke-keseluruhan.	Penyajian isi menekankan pada penggunaan pengetahuan secara bermakna mengikuti urutan dari keseluruhan-ke-bagian.
Pembelajaran mengikuti urutan kurikulum secara ketat. Aktivitas belajar lebih banyak didasarkan pada buku teks dengan penekanan pada keterampilan mengungkapkan kembali isi buku teks. Pembelajaran menekankan pada hasil.	Pembelajaran lebih banyak diarahkan untuk meladeni pertanyaan atau pandangan siswa. Aktivitas belajar lebih banyak didasarkan pada data primer dan bahan manipulatif dengan penekanan pada keterampilan berpikir kritis Pembelajaran menekankan pada proses.

Behavioristik menekankan penyajian isi pada keterampilan yang terisolasi dan akumulasi fakta mengikuti urutan dari bagian-ke-keseluruhan, sedangkan konstruktivistik menekankan pada penggunaan pengetahuan secara bermakna mengikuti urutan dari keseluruhan-ke-bagian. Oleh karena itu, maka pembelajaran, yang menggunakan preskripsi behavioristik, dilaksanakan mengikuti urutan kurikulum secara ketat sehingga aktivitas belajar lebih banyak didasarkan pada buku teks dengan penekanan pada keterampilan mengungkapkan kembali isi buku teks. Jadi, pembelajaran, lebih menekankan pada hasil.

Pada dimensi konstruktivistik, pembelajaran lebih banyak diarahkan untuk meladeni pertanyaan atau pandangan siswa. Dengan demikian, aktivitas belajar lebih didasarkan pada data primer dan bahan manipulatif dengan penekanan pada keterampilan berpikir kritis, seperti: analisis, membandingkan, generalisasi, memprediksi, dan menghipotesis. Itulah sebabnya, pembelajaran yang konstruktivistik lebih menekankan pada proses.

Evaluasi

Pandangan dua teori ini tentang evaluasi pembelajaran juga berbeda, sebagaimana ditunjukkan berikut ini.

Behavioristik	Konstruktivistik
Evaluasi menekankan pada respon pasif,	Evaluasi menekankan pada penyusunan

<p>keterampilan secara terpisah, dan biasanya menggunakan "<i>paper and pencil test</i>".</p> <p>Evaluasi yang menuntut satu jawaban benar. Jawaban benar menunjukkan bahwa siswa telah menyelesaikan tugas belajar.</p> <p>Evaluasi belajar dipandang sebagai bagian terpisah dari kegiatan pembelajaran, dan biasanya dilakukan setelah selesai kegiatan belajar dengan penekanan pada evaluasi individual.</p>	<p>makna secara aktif yang melibatkan keterampilan terintegrasi, dengan menggunakan masalah dalam konteks nyata.</p> <p>Evaluasi yang menggali munculnya berpikir <i>divergent</i>, pemecahan ganda, bukan hanya satu jawaban benar.</p> <p>Evaluasi merupakan bagian utuh dari belajar dengan cara memberikan tugas-tugas yang menuntut aktivitas belajar yang bermakna serta menerapkan apa yang dipelajari dalam konteks nyata. Evaluasi menekankan pada keterampilan proses dalam kelompok.</p>
---	---

Evaluasi yang menggunakan landasan behavioristik menekankan pada respon pasif, keterampilan secara terpisah, dan biasanya menggunakan "*paper and pencil test*", sedangkan evaluasi yang menggunakan landasan konstruktivistik menekankan pada penyusunan makna secara aktif yang melibatkan keterampilan terintegrasi, dengan menggunakan masalah dalam konteks nyata. Perbedaan lainnya adalah bahwa evaluasi yang behavioristik lebih banyak menuntut satu jawaban benar, dan jawaban yang benar menunjukkan bahwa siswa telah menyelesaikan tugas belajar, sedangkan evaluasi yang konstruktivistik berupaya menggali munculnya berpikir *divergent*, pemecahan ganda. Dalam arti bukan hanya menuntut satu jawaban benar.

Perbedaan berikutnya yang juga perlu diungkapkan adalah bahwa teori behavioristik memandang evaluasi belajar sebagai bagian terpisah dari kegiatan pembelajaran, dan biasanya dilakukan setelah selesai kegiatan belajar dengan penekanan pada evaluasi individual, sedangkan teori konstruktivistik memandang bahwa evaluasi merupakan bagian utuh dari belajar, dengan cara memberikan tugas-tugas yang menuntut aktivitas belajar yang bermakna serta menerapkan apa yang dipelajari dalam konteks nyata. Oleh karena itu, evaluasi yang konstruktivistik menekankan pada keterampilan proses dalam kelompok.

Hal penting yang mungkin dapat ditonjolkan dari perbedaan ini adalah penekanan pada keteraturan oleh teori behavioristik dan ketidakteraturan oleh teori konstruktivistik. Pengajar yang behavioristik akan mengedepankan keseragaman demi keteraturan dan ketertiban melalui penegakan aturan, sedangkan pengajar yang konstruktivistik akan mengedepankan keragaman melalui penataan lingkungan belajar yang bebas.

Dimensi Belajar

Dimensi belajar merupakan suatu paradigma yang dapat dipakai oleh pengajar dalam meningkatkan kualitas pembelajaran yang berpijak pada teori kognitif. Dimensi belajar dikembangkan berdasarkan pada pengetahuan tentang bagaimana seseorang belajar. Marzano, Pickering, dan McTighe (1993) memilah belajar menjadi 5 dimensi, yaitu:

- (1) Pengembangan sikap dan persepsi yang positif terhadap belajar,
- (2) Perolehan dan pengintegrasian Pengetahuan,
- (3) Perluasan dan penyempurnaan pengetahuan,
- (4) Penggunaan pengetahuan secara bermakna, dan
- (5) Pembiasaan mental (berpikir) produktif.

Sikap dan Persepsi Positif terhadap Belajar

Sikap dan persepsi yang positif terhadap belajar menjadi modal dasar untuk memunculkan prakarsa belajar. Tanpa sikap dan persepsi yang positif belajar mungkin tidak akan pernah terjadi. Oleh karena itu, setiap siswa harus mengembangkan sikap dan persepsi yang positif agar ia betah dan memperoleh kenikmatan dalam belajar. Seorang siswa yang merasa tidak nyaman berada di dalam kelas, umpamanya, tidak akan sepenuhnya terlibat dalam kegiatan belajar. Demikian pula, bila siswa tidak memiliki sikap yang positif terhadap tugas-tugas belajar (umpamanya, penulisan makalah) tidak akan mengerahkan semua usahanya untuk mengerjakan tugas-tugas tersebut. Atas dasar ini, maka upaya pendahuluan yang harus dikerjakan oleh pengajar agar pembelajaran menjadi efektif adalah mengembangkan sikap dan persepsi yang positif tentang belajar.

Perolehan dan Pengintegrasian Pengetahuan

Dimensi yang kedua, perolehan dan pengintegrasian pengetahuan, merupakan aspek belajar yang sangat penting. Pengajar perlu berupaya seoptimal mungkin membantu siswa untuk memperoleh pengetahuan, mengintegrasikan pengetahuan itu dengan struktur pengetahuan yang telah dimilikinya, dan mempertahankannya dalam ingatannya.

Memperluas dan Menyempurnakan Pengetahuan

Perolehan dan pengintegrasian pengetahuan bukan merupakan akhir dari proses belajar. Siswa perlu **memperluas/memperdalam serta menyempurnakan pengetahuannya,** dengan cara menambah atau mengaitkannya dengan hal-hal yang baru. Aktivitas mental yang biasanya muncul pada tahap ini adalah: membandingkan, mengklasifikasi, membuat induksi, membuat deduksi, menganalisis kesalahan, mengidentifikasi hal-hal yang dapat mendukung pemecahan masalah, menganalisis perspektif, dan mengabstraksi.

Menggunakan Pengetahuan

Ahli teori kognitif berpendapat bahwa belajar baru dapat dikatakan efektif apabila siswa mampu **menggunakan pengetahuan yang telah dipelajarinya untuk mengerjakan tugas-tugas secara bermakna.** Umpamanya, siswa mungkin telah memperoleh pengetahuan tentang bagaimana cara merancang pembelajaran. Siswa baru dikatakan benar-benar telah belajar bila ia mampu menggunakan pengetahuannya itu untuk merancang pembelajaran dari matakuliah yang dibinanya. Jenis tugas yang dapat mendorong penggunaan pengetahuan secara bermakna, umpamanya, adalah: pengambilan keputusan, penyelidikan, eksperimen, pemecahan masalah, dan penemuan.

Kebiasaan Mental yang Produktif

Dimensi yang kelima dari belajar mungkin yang terpenting. Dimensi ini berkaitan dengan **kebiasaan mental yang produktif**, yaitu kebiasaan yang digunakan oleh pemikir-pemikir yang kreatif, kritis, dan mandiri. Perolehan pengetahuan memang penting, tetapi bukan merupakan tujuan yang terpenting dalam pembelajaran. Kini diakui bahwa tujuan terpenting dari pembelajaran adalah mengembangkan kebiasaan mental yang memungkinkan seseorang dapat belajar dengan caranya sendiri apa yang ia ingin pelajari. Kebiasaan mental yang dimaksudkan adalah: selalu mencari kejelasan, open-minded, kritis terhadap pikiran sendiri, mengevaluasi tindakan, meningkatkan batas pengetahuan dan kemampuan, terlibat secara intensif dalam tugas meskipun pemecahannya tidak segera nampak.

Nampak sekali bahwa kelima dimensi belajar tidak berdiri sendiri, tetapi terkait antara yang satu dengan yang lain. Dimensi 1: Sikap dan persepsi yang positif terhadap belajar dan Dimensi 5: Kebiasaan mental yang produktif merupakan dua dimensi yang sangat mempengaruhi proses belajar (dimensi 2,3, dan 4). Kelima dimensi ini saling berinteraksi dalam menentukan keefektifan belajar.

PRESKRIPSI PRAKTIS MERANCANG KEGIATAN BELAJAR:

Implikasi teori konstruktivistik

Siswa pada umumnya mempunyai kebutuhan yang khas, seperti: kebebasan, pengertian, penghargaan, dan pewujudan diri. Apabila kebutuhan tersebut tidak terpenuhi, maka ia akan sangat menderita secara emosional. Apabila minatnya, cara belajarnya, keingintahuannya, inisiatif dan kemandiriannya, serta kemampuan-kemampuan lain yang khas dalam diri siswa berbakat, seperti: kritis, imajinatis, intuitif, tidak terlayani dengan memadai, maka mereka meskipun pada dasarnya memiliki bakat yang unggul, tetap akan mengalami gangguan belajar.

Butir-butir berikut ini mungkin dapat dijadikan acuan (preskripsi) dalam merancang kegiatan belajar siswa, terutama siswa berbakat yang kegiatan belajarnya dilaksanakan bersama-sama dengan siswa normal pada umumnya.

Dengan mempertimbangkan bahwa gaya belajar, rentangan perhatian-minat-kegemaran, ingatan, tahap perkembangan, dan kecerdasan siswa sangat bervariasi, maka dalam merancang pembelajaran pengajar perlu melakukan hal-hal berikut ini:

- Sediakan pilihan tugas (tidak semua siswa mengerjakan tugas yang sama),
- Sediakan pilihan bagaimana cara memperlihatkan bahwa siswa telah menguasai apa yang dipelajari,
- Sediakan waktu yang cukup untuk memikirkan dan mengerjakan tugas,
- Jangan terlalu banyak menggunakan tes/tugas yang telah ditetapkan waktunya,
- Sediakan kesempatan untuk berpikir ulang dan melakukan perbaikan,
- Libatkan pengalaman-pengalaman konkrit.

Dengan mempertimbangkan bahwa siswa berbakat cenderung memiliki rasa ingin tahu yang sangat kuat akan banyak hal, mempunyai inisiatif dan kemampuan untuk belajar mandiri, berpikir kritis-fleksibel-produktif, maka dalam merancang pembelajaran pengajar perlu memasukkan strategi yang dapat:

- Mendorong munculnya berpikir divergent, kaitan dan pemecahan ganda, bukan hanya ada satu jawaban benar.
- Mendorong munculnya berbagai jenis luapan pikiran/aktivitas, seperti: main peran, simulasi, debat, dan pemberian penjelasan kepada teman.
- Menekankan pada keterampilan berpikir kritis: analisis, membandingkan, generalisasi, memprediksi, menghipo-tesis.
- Memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan evaluasi diri dan/atau kelompok.

Dengan mempertimbangkan bahwa siswa sangat membutuhkan suasana yang bebas dalam melakukan kontrol diri, maka pengajar perlu:

- Memberikan kesempatan untuk menerapkan cara berpikir dan belajar yang paling cocok dengan dirinya.
- Memberikan kesempatan kepada siswa melakukan evaluasi diri tentang cara berpikirnya, tentang cara belajarnya, tentang mengapa ia menyukai tugas tertentu, dst.
- Memotivasi siswa dengan tugas-tugas riil dalam kehidupan sehari-hari dan kaitkan tugas-tugas dengan pengalaman pribadinya.
- Mendorong siswa untuk memahami kaitan antara usaha dan hasil.

Dengan mempertimbangkan bahwa belajar pada dasarnya memiliki aspek sosial, dan siswa berbakat harus tetap mampu belajar bersama dengan siswa-siswa lain, maka perlu rancangan pembelajaran yang:

- Memberikan kesempatan kepada siswa berbakat untuk melakukan kerja kelompok,
- Menggabungkan kelompok-kelompok yang heterogen,
- Mendorong siswa untuk memainkan peran yang bervariasi,
- Dalam evaluasi memperhitungkan proses dan hasil kelompok.

DAFTAR PUSTAKA

- Chen, i dan McNamee, G. 2011. Positive Approaches to Learning in the Context of Preschool Classroom Activities. *Early Childhood Educatioan Journal*, (Online) 39:71-78, diakses 11 Juni 2011.
- Degeng, N.S (2013). Ilmu Pembelajaran: Klasifikasi Variabel untuk Pengembangan Teori dan Peelitian, Bandung: Aras Media
- Degeng, N.S. (1989) Ilmu Pengajaran: Taksonomi Variabel. Jakarta: Depdikbud, Dirjen Dikti, P2LPTK
- Degeng, N.S (1997) Strategi Pembelajaran: Mengorganisasi isi dengan Menggunakan Teori Elaborasi. Malang: IKIP Malang kerjasama dengan IPTPI Cabang Malang
- Degeng, N.S (2001) Landasan dan Wawasan Kependidikan: Menuju Pribadi Unggul lewat Perbaikan Kualitas Pembelajaran di Perguruan Tinggi. Malang: LP3 UM
- Degeng, N.S (2003) Belajar dan Pembelajaran. Malang: Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Malang
- Degeng, N.S (1990) Desain Pembelajaran: Teori ke Terapan. Malang: PPs IKIP Malang
- Degeng, N.S (1998) Mencari Paradigma Baru Pemecahan Masalah Belajar: dari Keteraturan Menuju ke Kesemrawutan. Pidato Pengukuhan Guru Besar, IKIP Malang
- Degeng, N.S (2000) Paradigma Baru Pendidikan Memasuki Era Demokratisasi Belajar. Makalah disajikan dalam Seminar dan Diskuasi Panel Nasional Teknologi Pendidikan, Malang
- Degeng, N.S (1988) Pengorganisasian Pengajaran berdasarkan Teori Elaborasi dan Pengaruhnya terhadap Perolehan Belajar Informasi Verbal dan Konsep. Disertasi tidak diterbitkan, Malang: FPs IKIP Malang
- Degeng, N.S (1999) Paradigma Baru Pendidikan memasuki Era Desentralisasi dan Demokratisasi. Jurnal Genteng Kali, Edisi 6, hlm. 2-9
- Degeng, N.S; Miarso, Yusufhadi (1993) Buku Pegangan Teknologi Pendidikan: Terapan Teori Kognitif dalam Desain Pembelajaran. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Ditjen Dikti, Universitas Terbuka
- Degeng, N.S (2009). Asumsi dan Landasan Teoretik Desain Pembelajaran. Jurnal Teknologi Pembelajaran: Teori dan Penelitian, 5(1)

- Degeng, N.S (1991) Karakteristik Belajar Mahasiswa Berbagai Perguruan Tinggi di Indonesia. Laporan Penelitian, PAU-UT, Jakarta: Universitas Terbuka
- Degeng, N.S (2007) Paradigma Pendidikan Behavioristik ke Konstruktivistik. Bahan Presentasi, Universitas Negeri Malang
- Degeng, N.S (1998) Interactive Effect of Instructional Strategy and Learner Characteristics on Learning Effectiveness and Appeal. Executive Summary, Instructional Technology Department, Graduate Education, State University of Malang
- Degeng, N.S (2005) Paradigma Membangun Kewibawan Guru dalam Pengembangan Profesi di Era Global. Makalah disajikan dalam Seminar Nasional Universitas PGRI Adi Buana, Surabaya
- Degeng, N.S (2016). Revolusi Mental dalam Pendidikan Guru untuk Memperbaiki Kualitas Pembelajaran. Makalah disajikan dalam Konvensi Nasional Pendidikan Indonesia VIII, Jakarta, 12-15 Oktober
- Degeng, N.S (2016). Orkestra Pembelajaran Karakter dengan Menggunakan Bahasa Cinta: Sendi Pendidikan Karakter. Makalah disampaikan pada Seminar Pendidikan Karakter, 16-18 Desember
- Degeng, N.S. (2015) Revolusi Mental dalam Pendidikan untuk Keunggulan Bangsa. Orasi Ilmiah disampaikan pada Wisuda Sarjana STKIP-STIT PGRI Pasuruan
- Degeng, N.S. (2010) Belajar dan Pembelajaran: Bahan Ajar Matakuliah Universitas Suplemen Workshop SSP PPG. Malang: Pendidikan Profesi Guru, LP3 Universitas Negeri Malang
- Degeng, N.S. (2008) Evaluasi Pembelajaran: Pokok Pikran dan Pembaharuan Evaluasi. Surabaya: Program Pascasarjana Universitas PGRI Adi Buana
- Degeng, N.S. (2007) Orkestra Belajar-Mengajar-Kurikulum Sukses: Indikator Guru Profesional dan Kompeten memasuki Era Sertifikasi Pendidik. Makalah disajikan dalam Seminar dan Lokakarya Pengembangan Kurikulum
- Degeng, N.S. (2006) Bagaimana Cara Menjadi Quantum Teacher: Wibawa vs. Lembut. Makalah disajikan dalam Seminar di Universitas PGRI Adi Buana, Surabaya, 9 Februari
- Degeng, N.S (2006). Orkestra Belajar Mengajar Kreatif-Inovatif untuk Menumbuhkan Keterampilan Hidup menuju Puncak Prestasi. Makalah disajikan dalam Lokakarya di SMP Surabaya, 4 Januari
- Degeng, N.S. (1990) Pengembangan Landasan Ilmiah dan Teknologis Upaya Perbaikan Kualitas Pembelajaran. Pendidikan: Majalah Fakultas Ilmu Pendidikan, IKIP Malang, 23, 1-7
- Degeng, N.S. (1996). Pengaruh Penataan Isi Modul, Gaya Kognitif, dan Strategi Belajar Mahasiswa terhadap Perolehan belajar. Jurnal teknologi Pembelajaran: Teori dan Penelitian, Tahun4, No. 2

- Degeng, N.S.(1988) *The Organization of Instruction Based on Elaboration Theory and Its Effect on the Acquisition of Verbal Informations and Concepts*. Dissertation Abstract, IKIP Malang
- Degeng, N.S (2005) *Teori Pembelajaran 1: Taksonomi Variabel untuk Pengembangan Teori dan Penelitian*. Surabaya: Program Pascasarjana Universitas PGRI Adi Buana Surabaya
- Degeng, N.S (1999) *Interactive Effects of Instructional Strategy and Learner Characteristics on Learning Effectiveness, Efficiency, and Appeal*. Final Report, Batch II, University Research for Graduate Education (URGE), Ditjen Dikti, Depdikbud
- Degeng, N.S. 2005. *Paradigma Membangun Kewibawaan Guru dalam Pengembangan Profesi di Era Global*. Makalah disajikan dalam Seminar Nasional Universitas PGRI Adibuana, Madiun 10 September.
- Degeng, N.S. 2006. *Orkestra Belajar-Mengajar Kreatif-Inovatif Untuk Menumbuhkan Keterampilan Hidup Menuju Puncak Prestasi*. Makalah disajikan dalam Lokakarya di SMP Surabaya, Surabaya 4 Januari.
- Degeng, N.S. 2007. *Orkestra Belajar-Mengajar-Kurikulum Sukses: Indikator Guru Profesional dan Kompetensi Memasuki Era Sertifikasi Pendidik*. Makalah disajikan dalam Seminar dan Lokakarya Pengembangan Kurikulum dan Temu Kolegial Penyelenggara PGSD, Program Studi PGSD Universitas Sebelas Maret Surakarta, Solo 14-15 Maret.
- Degeng, N.S. 2007. *Paradigma Pendidikan: Dari Behavioristik Ke Konstruktivistik*. Makalah disajikan dalam Seminar di Universitas PGRI Adibuana Surabaya, Surabaya 16 September.
- Degeng, P.D. (2010). *Pengembangan Model Orkestra Pembelajaran Bermedia Montessori untuk Pembelajaran Panca Indra & Kecakapan Hidup Sehari-hari Anak Usia TK*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: PPS Universitas Negeri Malang.
- DePorter, B, dan Mark Reardon., Sarah Singer-Nourie. (1999). *Quantum Teaching: Orchestrating Student Success*. Boston: Allyn & Bacon.
- Dryden, Gordon & Vos, Jeannette. (1999). *The Learning Revolution*. Torrance: The Learning Web.
- Eggen, P dan Kauchak, D.. (2007). *Educational Psychology: Windows On Classrooms* (7th ed). Columbus: Pearson Prentice Hall.
- Gagne, E.D. 1985. *The Cognitive Psychology of School Learning*. Boston: Little, Brown and Company
- Herman, J.L., Aschbacher, P.R., dan Winters, L. 1992. *A Practical Guide to Alternative Assessment*. Alexandria: ASCD
- Marzano, R.J., Pickering, D., dan McTighe. 1993. *Assessing Student Outcomes: Performance Assessment Using the Dimensions of Learning Model*. Alexandria: ASCD.