

# PENINGKATAN KEPROFESIONALAN MELALUI KOMPETENSI YANG BERKARAKTER\*)

Isana SYL\*\*)

Email: [isana\\_supiah@uny.ac.id](mailto:isana_supiah@uny.ac.id)

## Abstrak

Secara umum, pembelajaran lebih menitikberatkan pada pencapaian kompetensi dibandingkan pembentukan karakter. Pencapaian kompetensi tanpa berkarakter merupakan suatu kegagalan dalam pendidikan. Seseorang yang kompeten dan berkarakter merupakan sumberdaya manusia yang handal, berwatak, cerdas, dan kompetitif dalam menghadapi dunia global. Oleh karena itu perlu diupayakan pembentukan karakter yang terintegrasi dalam proses perkuliahan/pembelajaran untuk semua matakuliah/matapelajaran. Untuk itu diperlukan kurikulum yang mendukung isi, metode atau strategi perkuliahan/pembelajaran yang memungkinkan pelaksanaannya.

Karakter merupakan kunci kepemimpinan. Pada dasarnya karakter akan terbentuk bila aktivitas dilakukan berulang-ulang secara rutin hingga menjadi suatu kebiasaan (habit), yang akhirnya tidak hanya menjadi suatu kebiasaan saja tetapi sudah menjadi suatu karakter. Karakter dapat dikelompokkan menjadi tiga macam, yakni *basic characters*, *beautiful characters*, dan *brilliant characters*. Pada pelaksanaannya, pembentukan karakter tidak beda jauh dengan pembentukan kompetensi, perlu penyesuaian antara materi dan cara penyampaianya, serta perlu disesuaikan dengan tahap perkembangan secara umum.

---

Kata kunci: kompetensi, karakter

\*) *Disampaikan dalam Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA dengan tema Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA serta Peranannya dalam Peningkatan Keprofesionalan Pendidik dan Tenaga Kependidikan.*

\*\*\*) *Staf pengajar Jurusan Pendidikan Kimia FMIPA UNY*

## **PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang**

Kualitas pembelajaran dapat meliputi kualitas proses pembelajaran atau hasil prestasi subjek belajar setelah mengalami proses pembelajaran. Secara umum, pembelajaran lebih menitikberatkan pada pencapaian kompetensi dibandingkan pembentukan karakter. Karakter memiliki peran penting dalam ”menggodok” manusia seutuhnya dalam kaitannya dengan *whole person education*. Seseorang yang memiliki kompetensi tetapi tidak berkarakter dapat menimbulkan bencana bagi kehidupan. Oleh karena itu pembentukan karakter subjek belajar perlu melekat dalam pengembangan kompetensi. Seseorang yang memiliki kompetensi dan berkarakter merupakan sumberdaya manusia yang handal, berwatak, cerdas dan kompetitif. Pada persaingan global sangat dibutuhkan sumberdaya manusia yang berkompetensi dan berkarakter.

Pada kesempatan ini akan dibahas apakah karakter itu dan bagaimanakah cara-cara pembentukan karakter melalui proses pembelajaran.

### **Permasalahan**

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dikemukakan permasalahan sebagai berikut:

1. “Apakah karakter itu?”
2. ”Bagaimanakah cara-cara pembentukan karakter melalui proses pembelajaran MIPA terutama kimia?”

### **Urgensi Masalah**

”*Characters building*” memungkinkan pembentukan watak sesuai yang dikehendaki, dan mampu membentuk watak sepuluh kali lipat dibandingkan secara alamiah (Arthur Wellesley). Pengembangan suatu model pembelajaran yang menyenangkan, tidak membosankan, mampu membimbing dan membina subjek belajar menjadi manusia yang handal, berwatak, cerdas dan kompetitif merupakan suatu upaya yang selalu dilakukan dalam menghadapi persaingan global.

## PEMBAHASAN

Pendidikan secara umum bertujuan untuk mengembangkan sumberdaya manusia yang utuh dan handal, tetapi seringkali sangat idealistis dan tanpa arah, sehingga kurang relevan dengan kebutuhan di lapangan. Hanya manusia yang berdaya yang mampu mengatasi problema yang dihadapi dalam hidup ini. Oleh karena itu diperlukan manusia-manusia yang tangguh, handal, cerdas, berwatak dan kompetitif. Hal ini sangat dipengaruhi oleh tiga faktor, yakni sifat bawaan, lingkungan, dan latihan. Peran pendidikan tentunya pada faktor lingkungan dan latihan, yakni mampu menciptakan suasana yang terkondisikan dan memberikan latihan-latihan yang diperlukan yang berkaitan dengan permasalahan dalam kehidupan. Oleh karena itu dibutuhkan suatu pembelajaran yang kreatif untuk menghasilkan manusia yang kreatif dan pendidikan manusia seutuhnya (*whole-person education*) untuk menghasilkan manusia yang memiliki keterampilan (*life skill*) dan berkarakter. *Whole-person education* menuntut tercapainya berbagai *perspective*, antara lain *PQ*, *IQ*, *SQ*, dan *EQ*. Untuk itu *whole-person education* meliputi *academic (progress "above" performances)*, *characters (attitude "above" aptitude)*, *life skill (self development "above" any other skills)*, dan *languages (long term result "above" short term result)*. Dalam mengembangkan *whole-person education* dapat dipergunakan berbagai strategi pembelajaran, antara lain: *role modelling*, *integrative learning*, dan *continual progress and development*.

Ada beberapa pendapat tentang karakter. Plutarch berpendapat bahwa "*Character is simply habit long continued*", Aristotle berpendapat bahwa "*We are what we repeatedly do. Excellence, then, is not an act, but a habit*", sedangkan Arthur Wellesley berpendapat bahwa "*Habit is ten times nature*". Pada dasarnya karakter akan terbentuk bila aktivitas dilakukan berulang-ulang secara rutin hingga menjadi suatu kebiasaan (*habit*), yang akhirnya tidak hanya menjadi suatu kebiasaan saja tetapi sudah menjadi suatu karakter. Karakter merupakan kunci kepemimpinan (*leadership*). Penelitian di Harvard University menunjukkan bahwa 85% "*performance*" pemimpin bergantung pada karakter pribadinya (Warren Bennis). Ada tiga macam karakter, yakni *basic characters* (misalnya: ketaatan), *beautiful characters* (misalnya: ramah), dan *brilliant characters* (misalnya: inisiatif/prakarsa). *Basic characters* membuat seseorang berhasil dalam suatu komunitas, *beautiful characters* menjadikan seseorang sebagai anggota tim yang baik,

sedangkan *brilliant characters* mampu mempengaruhi atau memimpin orang lain. Contoh-contoh karakter: *love* (cinta kasih), *alertness* (hati-hati, awas, waspada), *attentiveness* (perhatian), *availability* (kesediaan), *boldness* (keberanian), *cautiousness* (hati-hati), *compassion* (belas kasihan), *contentment* (kepuasan hati), *creativity* (kreativitas), *decisiveness* (tegas), *deference* (hormat), *dependability* (diandalkan), *determination* (ketetapan hati), *diligence* (rajin, tekun), *discernment* (tajam melihat perbedaan), *discretion* (kebijaksanaan, pikiran yang mendalam), *endurance* (daya tahan), *enthusiasm* (antusias), *faith* (percaya), *flexibility* (fleksibilitas), *forgiveness* (pemaaf), *generosity* (murah hati, pemberi), *gentleness* (“lembut”, dapat memahami perasaan orang lain), *gratefulness* (bersyukur, terima kasih), *honor* (menghormati), *hospitality* (sopan santun), *humility* (kerendahan hati), *initiative* (inisiatif), *joyfulness* (suka cita), *justice* (keadilan), *loyalty* (kesetiaan), *meekness* (lembut hati), *obedience* (taat), *orderliness* (keteraturan), *patience* (kesabaran), *persuasiveness* (mampu meyakinkan), *punctuality* (tepat), *resourcefulness* (banyak ide/akal), *responsibility* (tanggung jawab), *security* (rasa aman), *self-control* (penguasaan diri), *sensitivity* (sensitive), *sincerity* (ketulusan), *thoroughness* (cermat, teliti), *thriftiness* (hemat), *tolerance* (toleransi), *truthfulness* (berkata jujur), *virtue* (kebajikan, kebaikan), dan *wisdom* (bijaksana) (<http://www.cortland.edu>).

Enam pilar karakter (*the six pillars of character*) atau enam aturan dasar dalam kehidupan (*six basic rules of living*) meliputi kejujuran (*trustworthiness*), rasa hormat (*respect*), tanggung jawab (*responsibility*), keadilan (*fairness*), kepedulian (*caring*), dan warga negara yang baik (*good citizenship*) ([http:// www.character.org](http://www.character.org)). Enam pilar ini merupakan dasar untuk mengetahui karakter seseorang benar atau salah. Dengan menjelaskan makna enam pilar tersebut dan memberikan contoh-contoh dalam kehidupan, sejarah, atau suatu berita merupakan suatu cara pembentukan karakter, yang dalam pelaksanaannya dapat diintegrasikan dalam suatu proses pendidikan, baik pendidikan dasar, menengah, maupun pendidikan tinggi. Hanya saja yang menjadi permasalahan, bagaimanakah cara mengintegrasikannya? Sesuatu masalah yang perlu dibicarakan atau dilakukan suatu penelitian.

Pembentukan karakter tidak dapat dilepaskan dari *life skill*. *Life skill* sangat berkaitan dengan kemahiran, mempraktekkan/berlatih kemampuan, fasilitas, dan

kebijaksanaan. Proses pengembangan keterampilan dimulai dari sesuatu yang tidak disadari (*unconscious*) dan tidak kompeten (*incompetent*), kemudian menjadi disadari tetapi tidak kompeten, dan akhirnya menjadi sesuatu yang disadari (*conscious*) dan kompeten (*competent*). Pembelajaran *life skill* meliputi *learning to know*, *learning to be*, *learning to live together*, dan *learning to do*. *Learning to know* meliputi *thinking abilities*, misalnya *problem-solving*, *critical thinking*, *decision-making*, *understanding*, dan *consequences*. *Learning to be* meliputi *personal abilities*, misalnya *managing stress and feelings*, *self-awareness*, dan *self-confidence*. *Learning to live together* meliputi *social abilities*, misalnya *communication*, *negotiation*, *assertiveness*, *teamwork*, dan *empathy*. *Learning to do* meliputi *manual skills*, misalnya *practicing know-how required for work and tasks*.

Bagaimanakah pembentukan karakter dapat diupayakan melalui proses pembelajaran? Secara umum, proses pembelajaran ditujukan untuk pencapaian suatu kompetensi tertentu, yang seringkali agak mengabaikan pembentukan karakter, yang seringkali dianggap sebagai sesuatu yang sudah melekat pada subjek belajar sejak lahir atau secara alamiah. Karakter ternyata tidak hanya sebagai suatu sifat bawaan, tetapi dapat diupayakan melalui suatu tindakan secara berulang dan rutin. Oleh karena itu perlu diupayakan cara-cara pembentukan karakter melalui proses perkuliahan/pembelajaran.

Penanaman karakter yang dimaksud adalah, menanamkan nilai-nilai universal untuk mencapai kematangan karakter melalui penanaman cinta kasih dalam keluarga (Pikiran Rakyat Minggu, 16 Mei 2004). Rasa rendah diri dapat menyebabkan seseorang melakukan bunuh diri. Orang yang mengambil langkah bunuh diri disebabkan kegagalan dalam pembentukan karakter pada usia 0-3 tahun tersebut (Novita Tandry, 2005). Kondisi kualitas sumber daya manusia yang rendah dapat memperburuk kehidupan bermasyarakat. Pendidikan sekarang ini masih melahirkan generasi yang ahli dalam pengetahuan sains dan teknologi, hal ini bukan merupakan suatu prestasi, karena pendidikan seharusnya menghasilkan generasi dengan kepribadian yang unggul dan sekaligus menguasai ilmu pengetahuan. Ada indikasi kuat bahwa pengembangan ilmu pengetahuan dan sains teknologi yang dilakukan oleh Departemen Pendidikan Nasional tidak memiliki hubungan yang kuat dengan pembentukan karakter peserta didik. Padahal, pembentukan karakter merupakan bagian penting dari proses pendidikan. Agama yang

menjadi faktor penting dalam pembentukan karakter peserta didik hanya ditempatkan pada posisi yang sangat minimal, dan tidak menjadi landasan dari seluruh aspek. (Ahmad Syahreza, 2006).

Sistem seleksi masuk Perguruan Tinggi berskala nasional, alat ukurnya telah melalui proses psikometris yang matang, tetapi ranah yang diukur untuk keperluan seleksi adalah ranah kognitif, ranah afektif (sikap terhadap belajar dan ilmu pengetahuan, motivasi belajar di Perguruan Tinggi, kepemimpinan, hubungan interpersonal) dan ranah psikomotorik (keterampilan menggunakan anggota tubuh untuk menyelesaikan tugas) masih diabaikan. Akibatnya, lulusan perguruan tinggi hanya memiliki kompetensi kognitif. Berdasar hasil survei dan Diskusi Kelompok Terarah yang dilakukan, diperoleh data bahwa belum ada keseimbangan antara mata kuliah keahlian dan pembentukan karakter mahasiswa sebagai calon manusia bekerja. Mata kuliah yang terlalu berlebihan dapat dikurangi dan diganti dengan mata kuliah pembentukan karakter dan keterampilan. Perlu diberikan mata kuliah lain seperti kepemimpinan visioner, budaya kerja, administrasi publik dan bisnis. Karakter lulusan yang terlalu *low profile* dan kurang asertif harus dikurangi. Selain itu juga dirasakan bahwa lulusan cenderung kurang aktif dalam memunculkan gagasan baru, inisiatif kurang terasah dengan baik karena pengaruh budaya “ewuh pekewuh” (PPKB DUE-Like BATCH IV Universitas Gadjah Mada).

Upaya pembentukan karakter pribadi yang kuat hanya dapat dilakukan melalui pengembangan kegiatan. Salah satu kegiatan yang dilakukan yaitu pembekalan *Success Skills* pada mahasiswa. *Success Skills* adalah keterampilan yang dibutuhkan seseorang untuk dapat terus mengembangkan dirinya. *Success Skills* akan mencakup tiga pilar keterampilan utama, yaitu *learning skills* (keterampilan belajar), *thinking skills* (keterampilan berpikir) dan *living skills* (keterampilan hidup) (PPKB DUE-Like BATCH IV Universitas Gadjah Mada).

Sistem pendidikan kita hanya mengandalkan cara berpikir yang bermuatan kurikulum, bukan pada pembentukan karakter anak didik Lembaga pendidikan di Indonesia gagal berperan sebagai pranata sosial yang mampu membangun karakter bangsa Indonesia sesuai dengan nilai-nilai normatif kebangsaan yang dicita-citakan. Munculnya banyak kasus yang destruktif dalam konteks kebangsaan, misalnya terjadinya sentimen antaretnis, perselisihan antarsuku, kasus-kasus narkoba, tawuran antarpelajar,

kekerasan terhadap anak, menunjukkan karakter kebangsaan Indonesia yang lemah. (*Minifica-e-News*). Tidak terlalu keliru bila kerusuhan yang berujung pada gejala disintegrasi bangsa akhirnya bersumber dari lemahnya pendidikan dalam membentuk karakter bangsa. Pendidikan merupakan pilar dalam pembangunan karakter bangsa. Pendidikan harus mengandung tiga unsur: (a) belajar untuk tahu (*learn to know*), (b) belajar untuk berbuat (*learn to do*) dan (c) belajar untuk hidup bersama (*learn to live together*). Unsur pertama dan kedua lebih terarah membentuk *having*, agar sumberdaya manusia mempunyai kualitas dalam pengetahuan dan keterampilan atau *skill*. Unsur ketiga lebih terarah *being* menuju pembentukan karakter bangsa. Pendidikan dari unsur ketiga ini sudah semestinya dimulai sejak Taman Kanak-kanak hingga Perguruan Tinggi, dengan penyesuaian materi dan cara penyampaiannya (Sahid Susanto, 2000).

Pada proses pendidikan MIPA secara umum, dan kimia secara khusus diperlukan pembentukan karakter yang terintegrasi dengan pembentukan kompetensi. Zat-zat kimia pada dasarnya adalah zat berbahaya, yang dalam pemakaiannya perlu diketahui dan ditaati aturan pemakaiannya, serta perlu dipertimbangkan bahaya yang dapat ditimbulkan bagi kehidupan. Seseorang yang berkompetensi dalam ilmu kimia tanpa berkarakter dapat menimbulkan malapetaka, sebagai contoh seseorang yang menguasai dengan benar dan profesional dalam pembuatan bom, tidak digunakan untuk hal-hal yang bermanfaat, misalnya untuk menghancurkan gedung-gedung yang kondisinya sudah rawan dan perlu dirobohkan, tetapi justru digunakan untuk membunuh banyak orang. Hal ini menunjukkan bahwa kompetensi telah dicapai, tetapi pembentukan karakter telah gagal. Pemakaian zat-zat kimia yang berbahaya dalam kehidupan, misalnya pemakaian formalin (pengawet mayat) atau boraks untuk makanan / bahan makanan, penggunaan zat kimia berbahaya (bersifat racun) pada pembasmi nyamuk, pembuangan limbah industri yang "merajalela" dan seterusnya, tentunya tidak akan terjadi jika pembentukan karakter ditanamkan sejak dini. Dalam rangka mencetak sumberdaya manusia yang handal, berwatak, cerdas, dan kompetitif tidak hanya pembentukan kompetensi yang ditonjolkan, tetapi pembentukan karakter juga sangat dibutuhkan. Pembentukan karakter dapat dilakukan secara terus-menerus secara rutin, sehingga dapat dilakukan secara terintegrasi dengan pembentukan kompetensi.

Faktor-faktor pembentuk perilaku antara lain, faktor internal, misalnya instink biologis, kebutuhan psikologis (rasa aman, penghargaan, penerimaan, dan aktualisasi diri), dan kebutuhan pemikiran; serta faktor eksternal, misalnya lingkungan keluarga, sosial, dan pendidikan. Karakter tidak sekali terbentuk, lalu tertutup, tetapi terbuka bagi semua bentuk perbaikan, pengembangan, dan penyempurnaan. Adapun tahapan perkembangannya adalah sebagai berikut (M Anis Matta, 2002):

1. Tahap I (0 – 10 tahun): perilaku lahiriah, metode pengembangannya adalah pengarahan, pembiasaan, keteladanan, penguatan (imbalan), pelemahan (hukuman), dan indoktrinasi.
2. Tahap II (11 – 15 tahun): perilaku kesadaran, metode pengembangannya adalah penanaman nilai melalui dialog, pembimbingan, dan pelibatan.
3. Tahap III (15 tahun ke atas): kontrol internal atas perilaku, metode pengembangannya adalah perumusan visi dan misi hidup, dan penguatan tanggung jawab kepada Tuhan Yang Maha Esa.

Tiga langkah mengubah karakter (<http://hanan2jahid.wordpress.com>):

1. Terapi kognitif, misalnya memperbaiki cara berpikir, dengan cara pengosongan (mengosongkan benak dari berbagai bentuk pemikiran yang salah, menyimpang, tidak berdasar, baik dari segi agama maupun akal yang lurus), pengisian (mengisi kembali benak dengan nilai-nilai baru dari sumber keagamaan, yang membentuk kesadaran baru, logika baru, arah baru, dan lensa baru dalam cara memandang berbagai masalah), kontrol (mengontrol pikiran-pikiran baru yang melintas dalam benak sebelum berkembang menjadi gagasan yang utuh), dan doa (pencerahan Ilahi dalam cara berpikir).
2. Terapi mental, dengan cara pengharahan (arah perasaan yang jelas), penguatan (menguatkan perasaan dalam jiwa, adanya keyakinan, kemauan, dan tekad sebelum melakukan suatu tindakan), kontrol (memunculkan kekuatan tertentu yang berfungsi mengendalikan semua warna perasaan), dan doa (mengharapkan adanya dorongan Ilahi yang berfungsi membantu semua proses pengarahan, penguatan, dan pengendalian mental).
3. Perbaikan fisik, dengan cara memadukan tiga unsur (gizi makanan, olahraga, dan istirahat) dengan baik.



## **PENUTUP**

### **Simpulan**

Pendidikan MIPA ditujukan untuk mencetak sumberdaya manusia yang profesional dalam bidangnya, yang secara umum masih mengandalkan segi kompetensi dibandingkan pembentukan karakter. Tercapainya kompetensi tanpa berkarakter menjadikan seseorang menjadi kurang berkualitas dalam kehidupan bermasyarakat. Oleh karena itu untuk meningkatkan keprofesionalan diperlukan sumberdaya manusia yang berkompetensi dan berkarakter.

1. Karakter dapat dibedakan menjadi tiga macam, yakni *basic characters* (misalnya: ketaatan), *beautiful characters* (misalnya: ramah), dan *brilliant characters* (misalnya: inisiatif/prakarsa). Seseorang yang memiliki *basic characters* akan berhasil dalam suatu komunitas. *Beautiful characters* menjadikan seseorang sebagai anggota tim yang baik, sedangkan *brilliant characters* mampu mempengaruhi atau memimpin orang lain. Dengan demikian dapat dipahami bahwa pembentukan karakter dalam pendidikan MIPA secara umum dan kimia secara khusus sangat perlu diupayakan untuk mencetak sumberdaya manusia yang profesional.
2. Pembentukan karakter perlu dilakukan secara terintegrasi dengan pembentukan kompetensi dalam pendidikan MIPA secara umum dan kimia secara khusus dalam rangka mencetak sumberdaya manusia yang handal, berwatak, cerdas, dan kompetitif.
3. Pembentukan karakter, seperti halnya pembentukan kompetensi dapat dilakukan secara terus-menerus dan rutin, perlu penyesuaian materi dan cara penyampaiannya. Oleh karena itu perlu disesuaikan dengan tahap perkembangan secara umum.

### **Saran**

Pembentukan karakter sangat diperlukan dalam upaya mencetak sumberdaya manusia yang handal, berwatak, cerdas, dan kompetitif. Oleh karena itu seyogyanya pembentukan karakter tidak hanya tanggung jawab beberapa matakuliah/matapelajaran tertentu saja tetapi dapat diperluas untuk semua matakuliah/matapelajaran. Hal ini tentunya memiliki konsekuensi pada kurikulum yang diberlakukan saat ini, bukan berarti

harus ada pergantian kurikulum yang baru, tetapi dapat dilakukan revitalisasi isi, metode, dan strategi perkuliahan/pembelajaran.

## **Rekomendasi**

Perlunya dilakukan suatu penelitian tindakan tentang pembentukan karakter yang terintegrasi dengan pembentukan kompetensi dalam suatu matakuliah/matapelajaran tertentu, sehingga dapat ditemukan suatu model perkuliahan/pembelajaran yang mampu menanamkan karakter untuk menciptakan sumberdaya manusia yang berkompentensi dan berkarakter.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Ahmad Syahreza. (2006). *Sistem Pendidikan Indonesia Gagal*. Web Forum UPI. Bandung, 24 Juni 2006

Asmawi Zainul. (2001). *Alternatif Assesment*. Jakarta : Proyek Pengembangan Universitas Terbuka Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.

Bobbi De Porter, Mark Reardon dan Sarah Singer-Nourie. (2000). *Quantum Teaching: Mempraktikkan Quantum Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Bandung: Penerbit Kaifa.

Bodner, G. M., "Constructivism: A Theory of Knowledge", *Journal of Chemical Education*, 1986, 63, 873 - 878

FX. Sudarsono. (2001). *Aplikasi Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Pusat Antar Universitas untuk Peningkatan dan Pengembangan Aktivitas Instruksional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.

<http://www.cortland.edu>

<http://www.character.org>

Isana SYL. (2002). *Peningkatan Pembelajaran Ikatan Kimia dengan Menerapkan Evaluais Berbasis Kinerja pada Mahasiswa Jurusan Pendidikan Kimia FMIPA UNY*. Yogyakarta: FMIPA UNY

Isana SYL dan Endang Widjajanti, LFX. (2004). *Peningkatan Pembelajaran Kimia Fisika IV dengan Menerapkan Evaluasi Berbasis Kinerja pada Mahasiswa Jurusan Pendidikan Kimia FMIPA UNY*. Yogyakarta: FMIPA UNY

M Anis Matta. (2002). *Membentuk Karakter Cara Islam*. Jakarta: Al-I'tishom Cahaya Umat.

Minifica-e-News. *Pembentukan Karakter Dalam Sekolah*.

Novita Tandry. (2005). *Pembentukan Karakter Dini*. Suara Merdeka. Selasa, 12 April 2005

Paulian, dkk. (2001). *Konstruktivisme dalam Pembelajaran*. Jakarta : Proyek Pengembangan Universitas Terbuka Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.

Petri, Herbert L. (1986). *Motivation Theory and Research*. California: Wadsworth Publishing Co.

Pickering, M., "Further Study on Concept Learning versus Problem Solving", *Journal of Chemical Education*, 1990, 67, 254 - 255

PPKB DUE-Like BATCH IV Universitas Gadjah Mada. *Pengembangan Success Skill*.

Sahid Susanto. (2000). *Membangun Karakter Lewat Pendidikan*. Kompas, Selasa, 7 Maret 2000

Sawrey, B. A., "Concept Learning versus Problem Solving", *Journal of Chemical Education*, 1990, 67, 253 - 254

Sugiyarto dan Isana. (2001). *Pembelajaran Kimia Anorganik II dengan Pola Pemberian Tugas Berjenjang*. Yogyakarta : FMIPA UNY.

Tim Pelatih Proyek PGSM (1999). "*Penelitian Tindakan Kelas*" (Classroom Action Research), Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Proyek Pengembangan Guru Sekolah Menengah.

Towns, M.H., Kreke, K., and Fields, A., "An Action Research Project: Student Perspectives on Small-Group Learning in Chemistry", *Journal of Chemical Education*, 2000, 77, 111-115.