PENINGKATAN PROSES BELAJAR-MENGAJAR KIMIA MELALUI PEMANFAATAN VCD DI SMA MUHAMMADIYAH PEKANBARU

Asmadi Muhammad Noer

Program Studi Pendidikan Kimia

Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas
Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau, Pekanbaru 28292

ABSTRAK. Penelitian tindakan kelas dilaksanakan di sekolah menengah atas (SMA) Muhammadiyah, Pekanbaru dengan tujuan untuk meningkatkan proses belajar-mengajar (sekaligus untuk meningkatkan hasil belajar). Penelitian tindakan kelas ini memfaatkan VCD dalam proses pembelajaran (kimia, sains). Hasil penelitian menunjukkan peningkatan minat (motivasi) siswa dalam pembelajaran kimia dan hal ini ditunjukkan pula dengan hasil evaluasi belajar yang meningkat. Nilai rata-rata siswa dengan pemanfaatan program VCD sebesar 74,23 dengan Ketuntasan Belajar siswa 71,16 (%). Sedangkan Nilai rata-rata siswa tanpa VCD sebesar 62,20 and Ketuntasan Belajar siswa 45,30 (%). Peningkatan hasil belajar sebesar 22,9 (%). Program VCD ini sangat menarik bagi siswa dan ini ditunjukkan dari hasil penilaian angket siswa. Dimana penilaian sebesar 3,95 (skala 5). Dengan pemanfaatan program VCD kimia membuat minat/motivasi siswa meningkat begitu pula hasil belajar meningkat.

Kata Kunci : Pendidikan Kimia SMA, VCD, Motivasi

INCREASING TEACHING AND LEARNING CHEMISTRY THROUGH VCD AT SMA MUHAMMADIYAH PEKANBARU

ABSTRACT. The classroom action research conducted in private senior high school, SMA Muhammadiyah Pekanbaru is purposed to improve the teaching-learning process (students' evaluation result). In the action result also mention that the audio visual media (Video-CD) has predominant role in teaching and learning process. The fact shows not only most students having motivation by watching in learning a new one but also increase their evaluation results. The topic lesson applied to the research is Perubahan Materi (The changing matters). The students's average score by empowering VCD in teaching- learning process is around 74,23 and the students' mastery learning 71,16 (%). Meanwhile, student's average score by without VCD is 62,20 and the students' mastery learning 45,30 (%). The increasing evaluation result is 22,9 (%). The interesting VCD program is indicated by 3.95 (scale 5) reflects that most students be excited. By empowering the audio visual (Chemistry VCD) program, the enthusiasm becomes higher and the students evaluation results becomes higher also.

Key words: Chemistry lesson in SMA, VCD, Motivation.

PENDAHULUAN

Prinsip pembelajaran kimia (sains) tidak hanya mendengar atau melihat, tetapi lebih ditekankan pada pemahaman konsep dan sekaligus menumbuh kembangkan kemahiran generik peserta didik/ siswa (Santoso, 2000). Sejalan dengan kurikulum 1994 bahwa pendekatan pengajaran IPA (kimia) di SMA diarahkan pada pendekatan proses, artinya penanaman konsep dilakukan melalui ketrampilan proses. Maksudnya, siswa dibekali ketrampilan proses seperti kemampuan untuk pengamatan, klasifikasi, identifikasi variable, prediksi, dan inferensi (Nur, 2003). Untuk itu siswa dibiasakan dan terbiasa terlibat, ikut aktif dalam proses pembelajaran. Idealnya rancangan pembelajaran (RP) yang dibuat hendaklah melibatkan siswa dalam proses berfikir, mengerjakan/merakit alat dan aktif terlibat diskusi dan aktivitas lain yang sejalan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Namun masalah yang sering terjadi di lapangan dan dijumpai di banyak sekolah, proses pembelajaran kurang/tidak kondusif, karena guru lebih mendominasi. Hal ini terjadi dikarenakan seperti:

- kondisi sekolah (sarana dan prasarana pendukung yang kurang atau tidak ada samasekali, seperti lab.),
- keterbatasan jumlah guru bidang studi atau guru yang tidak berkompentensi dibidangnya. Seperti kimia yang diampu oleh bukan bidang studi.

- tuntutan materi yang mesti diajarkan (materi padat dan sarat) sesuai kurikulum dan jumlah siswa yang relatif besar dalam satu kelas (rata-rata 40 orang).

Jadi masalah proses pembelajaran kimia tidak berjalan sebagaimana diharapkan karena bahan/materi pelajaran yang padat disertai tuntutan kurikulum yang mesti dipenuhi serta jumlah siswa yang besar (rata-rata 40 orang /kelas) sehingga proses pembelajaran yang melibatkan siswa tidak tercapai/terpenuhi. Kondisi/keadaan serupa ditemui juga pada SMA Muhammadiyah, Jl. K.H. Ahmad Dahlan, Pekanbaru, tempat penelitian tindakan diadakan.

Dari sekian banyak masalah yang berhasil diidentifikasi maka tim mencoba mengatasi (intervensi) untuk beberapa masalah yaitu dengan dengan memanfaatkan (menggunakan) media.....Penggunaan/pemanfaatan atau penyiapan media merupakan satu dari kompetensi yang mesti dimiliki guru agar sukses dalam proses pembelajaran (T.Raka Joni, 1983). Sehingga dalam hal ini pemilihan media yang tepat untuk membantu proses pembelajaran pada pokok bahasan tertentu (yang abstrak, menunjukkan suatu perubahan) maka pemilihan media yang sesuai (seperti media VCD= media jenis audio visual) mestilah dilakukan. Media Pendidikan berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata medium yang berarti perantara atau pengantar. Berkaitan dengan media, Schramm (dalam Joni (1983) mengemukakan bahwa; “ *Information carrying*

technologies that can be used for instruction... the media instruction, consequently are extension of the teacher." Lebih jauh Yusuf Hadi (1984) dalam pemanfaatan media pendidikan yang efektif dalam pembelajaran mengemukakan beberapa prinsip yang perlu diperhatikan sebagai berikut:

- (1) Tidak ada suatu metode dan media yang harus dipakai dengan meniadakan yang lain
- (2) Media tertentu cenderung untuk lebih tepat dipakai dalam menyajikan sesuatu unit pelajaran dari pada media lain.
- (3) Tidak ada suatu mediaupun yang dapat sesuai untuk segala macam kegiatan belajar.
- (4) Penggunaan media yang terlalu banyak secara sekaligus akan membingungkan dan tidak memperjelas pelajaran.
- (5) Harus senantiasa dilakukan persiapan yang cukup untuk menggunakan media pendidikan
- (6) Media harus merupakan bagian integral dari pembelajaran
- (7) Anak didik/siswa harus dipersiapkan dan diperlakukan sebagai peserta yang aktif.
- (8) Murid /siswa harus ikut serta bertanggung jawab untuk apa yang terjadi selama pembelajaran berlangsung.
- (9) Secara umum perlu diusahakan penampilan secara positif dari pada yang negative.
- (10) Hendaknya tidak menggunakan media

pembelajaran sekedar selingan atau hiburan, pengisi waktu, kecuali tujuan pengajaran memang demikian.

- (11) Pergunakan kesempatan menggunakan media yang dapat ditanggapi untuk melatih perkembangan bahasa baik lisan maupun tertulis.

Dalam proses komunikasi, media merupakan salah satu dari empat komponen yang harus ada yaitu: (1) sumber informasi, (2) informasi, (3) penerima informasi, dan (4) media. Dalam proses instruksional sebagai sumber informasi adalah guru, siswa/peserta didik, bahan bacaan dan sebagainya. Schramm (1977) lebih lanjut mendefinisikan media secara khusus yaitu: "teknologi pembawa pesan (informasi) yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan dosenan". Pendapat senada dikemukakan oleh Briggs (1977) yang mendefinisikan media sebagai 'sarana fisik untuk menyampaikan isi/materi pelajaran. Berkaitan dengan media, Molenda (1982) mengemukakan beberapa keuntungan penggunaan media dalam kegiatan proses belajar mengajar sebagai berikut: (1) media pembelajaran dapat mengkonkritkan ide-ide atau gagasan yang bersifat konseptual, sehingga mengurangi kesalahpahaman siswa dalam mempelajari materi yang disajikan, (2). Media pembelajaran dapat meningkatkan minat/motivasi siswa dalam mempelajari materi pelajaran, (3). Media pembelajaran memberikan pengalaman nyata untuk belajar; (4) media pembelajaran

dapat mengembangkan jalan pikiran yang berkelanjutan; (5) media pembelajaran menyediakan pengalaman-pengalaman yang tidak mudah didapat melalui materi-materi lain dan menjadikan prose belajar mendasar dan beragam.

Media pembelajaran yang digunakan/terpilih adalah Media audio-visual, Video Compact Disk (VCD), dimana VCD ini dikemas dalam format interaktif.

. Penyampaian konsep ilmu kimia tidak hanya dilakukan melalui guru atau buku teks tetapi juga dapat melalui pengamatan/demonstrasi atau praktikum (yang termuat pada Program VCD dimanfaatkan sebagai pengganti praktikum). Sehingga pembelajaran atau penyampaian materi lebih bermakna. Termasuk memudahkan siswa untuk memahami materi abstrak seperti teori atom, teori tumbukan

Lebih jauh Susanto (2000) menyatakan hakikat pembelajaran kimia adalah penggunaan demonstrasi atau peraga untuk menunjukkan berbagai sifat kimia (seperti reaksi nyala/ perubahan materi, tes warna, bentuk molekul) sehingga rasa ingin tahu dan motivasi siswa akan meningkat. Idealnya sub-pokok bahasan perubahan materi disamping teorinya diberikan di kelas, untuk pemahaman konsep yang lebih baik, dilakukan juga praktikum di lab. Kimia sekolah. (Sukanto. (1997) & Irawan (1977). Namun, tidak semua sekolah memiliki kelengkapan sarana seperti yang telah disampaikan di atas. Banyak sekolah yang tak punya lab.

Atau kalau pun punya, kadangkala alat-alatnya terbatas, tidak mencukupi untuk siswa berpraktikum dengan satu alat satu siswa. Untuk masalah semacam ini, dengan pemanfaatan program media audio-visual (VCD), masalah proses pembelajaran dicoba diatasi atau sekurangnya masalah dipersempit.

Pendapat ini sejalan dengan Pannen (2002) yang menjelaskan bahwa proses pembelajaran MIPA (kimia) dan menerapkan MIPA (IPA) secara kontekstual, siswa harus diperkenalkan beragam sumber informasi-cetak, non cetak, media, alat-alat, foto dan juga internet. "Faktor-faktor perancangan Pembelajaran MIPA berbasis Budaya" dimana sumber-sumber tersebut diharapkan dapat membantu mereka membuat analisis, mencari informasi dan penjelasan pendukung atas penjelasan alternatif serta mengenal konteks komunitas budaya mereka.

Dalam rangka memberi pengayaan sumber belajar dan pembelajaran yang "meaningful" maka seharusnya pembelajaran MIPA (kimia) disamping teori dan adanya praktikum di lab, namun praktikum belum dan tidak bisa dilakukan di sekolah Muhammadiyah karena ketidaktersedianya lab (masalah) serta jumlah siswa yang besar dalam satu kelas dan banyak kelas yang parallel (kelas satu ada enam kelas), maka alternatif penyediaan program VCD sebagai ganti materi praktikum merupakan intervensi/ terobosan bagi sekolah .

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (classroom action-research) yang dilakukan pada kelas I-3 (kelas 10-3) SMA Muhammadiyah. Jl K.H. Ahmad Dahlan no. 70 Pekanbaru. Penelitian Tindakan Kelas ini dilakukan pada pelajaran Kimia pada pokok bahasan Perubahan Materi.

Aspek-Aspek penelitian yang akan diselidiki, yaitu:

- a. Ketuntasan belajar siswa untuk ranah kognitif dinilai melalui hasil tes pada setiap siklus yang diberikan. sedangkan untuk ranah afektif dinilai sewaktu proses pembelajaran berlangsung
- b. Pendapat dan penilaian siswa mengenai program pembelajaran program melalui VCD (lembaran penilaian-data observasi)

Rencana Tindakan : dari hasil observasi awal yang dilakukan di SMA Muhammadiyah, Pekanbaru, maka dalam refleksi ditetapkan bahwa tindakan yang akan dilaksanakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran Kimia adalah pemanfaatan program media audio-visual (Video Compact Disk), maka berdasarkan hasil refleksi awal tersebut, dilaksanakan penelitian tindakan kelas dengan prosedur sebagai berikut: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) observasi dan evaluasi, (4) refleksi. Dengan tahap sebagai berikut

1. Perencanaan

Perencanaan tindakan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

- a. Membuat perangkat pembelajaran dengan penerapan pembelajaran biasa, berupa: Rencana Pembelajaran (RP), Lembar Kerja Siswa (LKS), Buku siswa berupa kompilasi dari berbagai sumber bacaan sesuai dengan topik yang dibahas, dan Lembar Penilaian untuk ranah kognitif, dan lembaran observasi untuk penilaian sikap (afektif)
- b. Instrumen (perangkat) penilaian siswa berupa soal test (penilaian kognitif) dan lembaran observasi (penilaian afektif) di isi oleh pengamat dan lembaran isian mengenai penilaian program VCD oleh siswa..

2. Pelaksanaan Tindakan

Kegiatan yang dilaksanakan pada tahap ini adalah melaksanakan kegiatan pembelajaran oleh guru (Guru kimia SMA-Muhammadiyah yang biasa mengempu bidang studi) sesuai dengan skenario pembelajaran yang telah disusun, yaitu pembelajaran biasa/klasikal

3. Observasi dan Evaluasi

Kegiatan observasi dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan yaitu sewaktu kegiatan pembelajaran berlangsung. Observasi dilakukan untuk mengamati proses belajar berlangsung dengan

menggunakan/memanfaatkan VCD.

.4. Refleksi

Data dari hasil observasi, nilai hasil evaluasi belajar siswa selama proses pembelajaran, dianalisis pada tahap ini untuk menentukan ketercapaian tujuan pembelajaran dan selanjutnya untuk menentukan tindakan/ perbaikan pada siklus berikutnya

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan di SMA-Muhamadiyah-Pekanbaru, Kelas I₃ (kelas 10-₃) dengan 42 siswa. Pemanfaatan program media Video Compact Disk dengan judul pokok bahasa: Perubahan Kimia.

Secara umum peningkatan hasil belajar siswa dengan pemanfaatan VCD: terdapat 26 siswa (61,9%) yang hasil evaluasi belajarnya meningkat. Sedangkan yang tidak meningkat sebanyak 16 orang (38,1%). Hasil analisis sementara, siswa yang tidak ada peningkatan nilai evaluasi belajarnya karena: kurang berkonsentrasi pada materi pelajaran pada saat menonton VCD. Hal lain dikarenakan tabiat malas mencatat dan tidak pernah/jarang mau mengulang kembali pelajaran sehingga tidak bisa mengerjakan soal tes (evaluasi belajar) yang diberikan.

Nilai rata-rata siswa dengan pemanfaatan program VCD sebesar 74,23 dengan Ketuntasan Belajar siswa 71,16 (%). Sedangkan Nilai

rata-rata siswa tanpa VCD sebesar 62,20 and Ketuntasan Belajar siswa 45,30 (%). Peningkatan hasil belajar sebesar 22,9 (%)

Pembelajaran dengan pemanfaatan VCD mampu meningkatkan antusias siswa (excited) dengan minta replay program VCD, disamping pengamatan menunjukkan hal yang sama, karena menonton VCD apalagi dilakukan bersama-sama menimbulkan rasa gembira dan menyenangkan. Hal ini juga ditunjukkan dari hasil angket lembar penilaian siswa yang dikumpulkan bahwa minat menonton program VCD sebesar 3,95 (skala 5) pada topik Perubahan Kimia,

Pembelajaran melalui VCD hanya salah satu mode/preference yang sering dilakukan pada institusi, sekolah, atau individu. Namun hingga saat ini masih ada anggapan bahwa untuk belajar, Gurulah yang mendatangi rumah, sekolah atau kantor. Guru masuk ke bilik-kamar menyajikan materi pembelajaran, membagi pengalaman atau menginformasikan sesuatu. Anggapan ini tidak sepenuhnya benar karena belajar dapat melalui media audio-visual seperti: Televisi, Video Cassette, Video Compact Disc (VCD) atau melalui Computer, CBT (Computer Based Training), CAI (Computer Assisted Instruction) dan IMI (Interactive Multimedia Instruction). Di samping itu informasi dapat pula diperoleh melalui kegiatan membaca yang bersumber dari buku, jurnal, majalah, surat kabar, tabloid, bulletin, selebaran. Dst, Jadi untuk memperkaya pengetahuan atau

wawasan banyak cara dan sumber media pembelajaran yang dapat diakses. Lebih jauh Azis Ahmad (2003) mengemukakan bahwa trend belajar (Sains dan Iptek) saat ini melalui sumber beraneka ragam dimana setiap individu dapat memilih cara belajar dan menyesuaikan diri dengan tipe (Learning Types) masing, apakah tipe audio, visual atau keduanya.

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

1. Pengaruh terhadap hasil evaluasi belajar dengan adanya variasi method pembelajaran/penyampaian materi *Pengenalan Ilmu Kimia* pada siswa kelas 1-3 SMU-Muhammadiyah sebagai berikut: terdapat 26 siswa (61,9%) yang hasil evaluasi belajarnya meningkat. Sedangkan yang tidak meningkat sebanyak 16 orang (38,1%). Nilai rata-rata siswa dengan pemanfaatan program VCD sebesar 74,23 dengan Ketuntasan Belajar siswa 71,16 (%). Sedangkan Nilai rata-rata siswa tanpa VCD sebesar 62, 20 and Ketuntasan Belajar siswa 45, 30 (%). Peningkatan hasil belajar sebesar 22, 9 (%)
2. Hasil evaluasi belajar *Perubahan Materi* dari soal yang diambil melalui media audio visual (V-CD) menunjukkan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan bila materi disampaikan secara klasikal/guru di kelas. Indikasi ini merupakan sesuatu yang positif bagi proses pembelajaran

kimia khususnya untuk dimasa-masa datang.

Hal lain yang patut diketahui oleh para guru/pendidik bidang studi khususnya kimia, pengamatan dilapangan menunjukkan bahwa dengan pemanfaatan media pembelajaran V-CD, minat dan antusias siswa meningkat, hal ini terefleksi dari permintaan diputar ulang (replay). Karena siswa merasa belum puas menonton, menangkap isi/materi dan kandungan pesan yang disampaikan.

SARAN

Penelitian dengan pemanfaatan media audio-visual (V-CD) ini perlu ditindak lanjuti dengan kelas atau sekolah yang berbeda, agar signifikansi dan hasil yang diperoleh lebih terjamin dan akhirnya lebih bermanfaat.

1. program V-CD memiliki keterbatasan seperti bergerak terus tanpa berhenti dan tidak interaktif. Sebaiknya program pembelajaran media audio-visual menggunakan CD-interaktif (CD-Rom), sehingga siswa dapat mengatur "pace"aktu sesuka hati. Kebetulan materi Perubahan Materi baru tersedia dalam format VCD, belum ada program CD-interaktif.
2. penelitian ini dapat dilanjutkan untuk pokok-pokok bahasan lain yang memiliki tingkat kesukaran tinggi, yang biasanya siswa mengalami kesulitan memahami atau sulit mengerti, seperti

konsep abstrak: teori atom, reaksi senyawa kompleks, dsb.

Ucapan Terimakasih
(Acknowledgment):

- Proyek PGSM-Dikti, atas bantuan dana penelitian.
- Pusat Teknologi Komunikasi-Pendidikan Nasional, Diknas-Jakarta yang telah membantu mengirimkan program VCD yang berjudul *Perubahan Materi*. Kimia kelas 1 SMU.

DAFTAR PUSTAKA

Santoso, I.R. (2000). *Dalam Hakekat Pembelajaran MIPA dan Kiat Pembelajaran Kimia di Perguruan Tinggi*. Pekerti MIPA. Proyek Pengembangan Universitas Terbuka, Dirjen Dikti. Departemen Pendidikan Nasional.

Nur, M., 2003, *Ide-Ide Inovatif dalam KBK dan Ide-Ide Inovatif dalam Mengajar, Belajar, dan Asesmen Mata Pelajaran Matematika dan Sains*. Makalah disajikan pada seminar nasional bidang MIPA dalam Menyongsong Pelaksanaan KBK 2004 yang diselenggarakan oleh jurusan MIPA FKIP UNRI pada tanggal 23 Oktober 2003

Sukanto, T. (1997). *Teori Belajar dan Model-model Pembelajaran*. Pusat Antar Universitas untuk Peningkatan dan

Pengembangan Aktivitas Instruksional, Dirjen Dikti. Departemen Pendidikan Nasional.

Irawan, P. (1997). *Teori Belajar, Motivasi dan Keterampilan Mengajar*. Pusat Antar Universitas untuk Peningkatan dan Pengembangan Aktivitas Instruksional, Dirjen Dikti. Departemen Pendidikan Nasional.

Raka, Joni T. (1980). *Pengelolaan Kelas*. Jakarta, Depdikbud
T.Raka Joni, 1983

Suparman, AM. (2001). *Desain Instruksional*. Pusat Antar Universitas untuk Peningkatan dan Pengembangan Aktivitas Instruksional, Dirjen Dikti. Departemen Pendidikan Nasional.

Pannen P. (2003). *Faktor-faktor Perencanaan Pembelajaran MIPA Berbasis Budaya*. Dalam prosiding Teknologi Pembelajaran: upaya Peningkatan Kualitas dan Produktivitas SDM, Jakarta: Pusat penerbit UT.

7. Aziz Ahmad (2003). *Belajar Berbasis Aneka Sumber*. Dalam prosiding Teknologi Pembelajaran: upaya Peningkatan Kualitas dan Produktivitas SDM, Jakarta: Pusat penerbit UT.