

PENGARUH PENERAPAN SAVI TERHADAP HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA KELAS X SMA N I BOYOLALI TAHUN PELAJARAN 2011/2012

Winda Martyas Mara Dewi¹, Slamet Santosa², Riezky Maya P³

Pendidikan Biologi FKIP Universitas Sebelas Maret

Email: maraceae@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan pendekatan SAVI terhadap hasil belajar biologi siswa kelas X SMA Negeri 1 Boyolali tahun pelajaran 2011/2012.

Penelitian ini termasuk dalam *quasi eksperimen* dengan desain penelitian *Posttest Only Control Design*. Penelitian ini menerapkan pendekatan SAVI pada kelompok eksperimen dan pendekatan deduktif dengan metode diskusi, ceramah dan tanya jawab pada kelompok kontrol. Populasi penelitian adalah seluruh siswa siswa kelas X SMA Negeri 1 Boyolali tahun pelajaran 2011/2012. Teknik pengambilan sampel dengan *cluster random sampling*, sehingga diperoleh kelas X3 sebagai kelompok eksperimen dan X8 sebagai kelompok kontrol. Teknik pengumpulan data menggunakan angket, tes pilihan ganda, lembar observasi, dan dokumen sekolah. Uji hipotesis menggunakan uji-t.

Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa pendekatan SAVI berpengaruh nyata terhadap hasil belajar biologi siswa kelas X SMA Negeri 1 Boyolali baik pada ranah kognitif, afektif maupun psikomotorik.

Kata Kunci : *Pendekatan SAVI, Hasil Belajar Biologi*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pembelajaran sains termasuk didalamnya biologi merupakan bagian dari pendidikan yang memiliki peranan penting dalam peningkatan mutu pendidikan, khususnya di dalam menghasilkan peserta didik yang berkualitas. Keberhasilan dalam pembelajaran biologi dapat ditunjukkan dari kualitas peserta didik, salah satunya dapat dilihat dari hasil belajar yang dicapai siswa. Hasil belajar siswa mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Keberhasilan belajar dipengaruhi dua faktor utama yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Salah satu faktor luar yang bisa berpengaruh adalah metode atau pendekatan yang digunakan guru dalam menyampaikan materi.

Pemilihan metode atau pendekatan yang akan digunakan oleh guru hendaknya bervariasi dan disesuaikan dengan karakteristik siswa yang berbeda-beda dalam belajar (Knutsson, 2010). Pendekatan maupun metode yang digunakan di kelas juga harus disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan sifat dari materi yang disampaikan (Rustaman, 2005). Salah satu alternatif pendekatan pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah *Somatic, Auditory, Visualization, Intellectually* (SAVI).

Pendekatan SAVI adalah pembelajaran yang menekankan bahwa belajar haruslah memanfaatkan semua alat indra yang dimiliki siswa. Istilah SAVI adalah kependekan dari *Somatic* yang bermakna belajar dengan bergerak dan berbuat (*hands-on*, aktivitas fisik). *Auditory* yang bermakna bahwa belajar haruslah dengan mendengarkan. *Visualization* yang bermakna belajar haruslah menggunakan indra mata. *Intellectually* yang bermakna bahwa belajar dengan memecahkan masalah (*minds-on*). Melalui penerapan SAVI ini diharapkan mampu mengakomodasi karakteristik siswa yang berbeda dengan memanfaatkan seluruh indra yang dimiliki siswa.

Biologi menduduki posisi sangat strategis dan mempunyai kedudukan unik dalam struktur keilmuan. Sebagai bagian dari ilmu pengetahuan alam atau *natural science*, biologi mempunyai kesamaan dengan cabang atau disiplin lainnya dalam sains, yaitu mempelajari gejala alam, dan merupakan sekumpulan konsep-prinsip-teori (produk sains), cara kerja atau metode ilmiah (proses sains), dan di dalamnya terkandung sejumlah nilai dan sikap (*scientific attitude*). Gagasan belajar sains yang tidak sekedar belajar sederetan fakta sudah lama dicanangkan dan secara eksplisit dikenalkan sejak kurikulum 1975. Hal ini berimplikasi pada strategi pengajaran IPA dengan bergesernya orientasi *telling science* ke orientasi *doing science*. Salah satu alasan perubahan orientasi ini adalah kehendak kuat agar outcome lulusan memiliki kinerja sinergi hasil interpenetrasi ketiga ranah kemampuan: *cognitive-affective-psychomotor*. GBPP Kurikulum 1984 dan Kurikulum 1994 pengajaran sains ditujukan menggunakan keterampilan proses sains pada tingkat pendidikan menengah (Rustaman, 2005). Penelitian untuk pengajaran banyak dilakukan untuk mengukur ketercapaian keterampilan proses dalam pembelajaran biologi melalui metode atau pendekatan yang tepat.

Berdasarkan hal tersebut maka penting dilakukan penelitian yang mengembangkan dan mengimplementasikan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan pembelajaran biologi. Pendekatan SAVI di dalamnya terkandung unsur-unsur yang mampu mengakses pencapaian produk sains, proses sains dan sikap ilmiah yang berbentuk hasil belajar biologi. Unsur SAVI dapat dirancang guru melalui serangkaian kegiatan yang mampu mendukung pembelajaran biologi sebagai *natural science* karena keaktifan fisik melalui unsur *somatic* berorientasi pada pencapaian proses sains yang diwujudkan melalui kegiatan observasi dan eksperimen. Keaktifan intelektual yang diterapkan dalam unsur *intellectually* melalui kegiatan diskusi dan pembuatan artikel ilmiah. Keaktifan *auditory* dengan kegiatan presentasi serta ceramah dan *visualization* melalui kegiatan pemutaran video dan penayangan gambar. Keterpaduan unsur *auditory*, *visualization* dan *intellectually* mampu menghasilkan produk sains berupa penguasaan konsep. Keterpaduan keempat unsur di dalam SAVI dapat mengoptimalkan pencapaian sikap ilmiah.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka perumusan masalahnya adalah: apakah penerapan SAVI pada pembelajaran biologi di kelas X SMA Negeri I Boyolali berpengaruh terhadap hasil belajar biologi?

Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh penerapan SAVI pada pembelajaran di kelas X SMA Negeri I Boyolali terhadap hasil belajar biologi.

Manfaat Penelitian

1. Bagi siswa, meningkatkan hasil belajar (ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor) siswa dalam pembelajaran biologi
2. Bagi guru, sebagai masukan dalam rangka pemilihan pendekatan pembelajaran biologi yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar.
3. Bagi sekolah, memberikan solusi terhadap kendala pelaksanaan pembelajaran biologi khususnya terkait dengan hasil belajar siswa pada ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Boyolali pada semester genap tahun pelajaran 2011/2012. Penelitian ini termasuk kuasi eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Desain penelitian adalah *Posttest Only Control Design* dengan menggunakan kelompok eksperimen (penerapan pendekatan SAVI) dan kontrol (pembelajaran pendekatan deduktif dengan ceramah, diskusi dan tanya jawab).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 1 Boyolali. Teknik pengambilan sampel dengan *cluster random sampling*. Hasil pemilihan sampel secara acak menetapkan kelas X3 dengan siswa sejumlah 32 orang sebagai kelompok eksperimen yang menerapkan pendekatan SAVI. Kelas X8 dengan siswa sebanyak 31 orang sebagai kelompok kontrol yang menerapkan pendekatan pembelajaran deduktif.

Variabel bebas berupa pendekatan SAVI dan variabel terikat adalah hasil belajar biologi siswa yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dokumentasi, angket, tes dan observasi. Metode dokumentasi pada penelitian ini berupa dokumen hasil belajar yang diolah selama satu semester dengan nilai asli sebagai bahan acuannya yang digunakan untuk mengetahui keseimbangan kemampuan awal siswa berdasarkan nilai hasil belajar biologi pada populasi penelitian. Metode tes digunakan untuk mengambil data hasil belajar ranah kognitif. Metode observasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur hasil belajar ranah psikomotorik, ranah afektif dan keterlaksanaan rancangan pembelajaran. Metode angket digunakan untuk mengambil data hasil belajar afektif siswa.

Tes uji coba pada instrumen penelitian dilakukan untuk mengetahui validitas produk moment, reliabilitas, daya beda, dan taraf kesukaran. Selain validasi produk moment, instrumen juga divalidasi konstruk oleh ahli.

Analisis data pada penelitian dengan menggunakan uji *t*. Sebelum dilakukan analisis data, maka dilakukan uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dan uji homogenitas dengan uji *Levene's*.



HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis pengaruh penerapan pendekatan SAVI terhadap hasil belajar biologi siswa kelas X SMA Negeri 1 Boyolali disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Pengaruh Pendekatan SAVI terhadap Hasil Belajar Biologi.

Ranah	t	df	Sig	t _(0,005,61)	Keterangan
Kognitif	2.084	61	0.025	1.9996	$t_{hitung} > t_{(\alpha,df)}$ $sig < 0,050$
Afektif	2.120	61	0.038	1.9996	$t_{hitung} > t_{(\alpha,df)}$ $sig < 0,050$
Psiko-motorik	25.697	61	0.000	1.9996	$t_{hitung} > t_{(\alpha,df)}$ $sig < 0,050$

Tabel 1 menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{(\alpha,df)}$ dan $sig.<0,050$ pada semua ranah hasil belajar sehingga H_0 ditolak pada semua ranah, hal ini berarti penerapan Pendekatan SAVI berpengaruh nyata terhadap hasil belajar biologi pada ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Pengaruh tersebut bersifat positif. Pernyataan tersebut juga didukung secara diskriptif yaitu dari data nilai rata-rata hasil belajar ranah kognitif sebesar 70,497, ranah psikomotor sebesar 88,594, dan afektif sebesar 86,108 untuk siswa kelas eksperimen. Sedangkan untuk kelas kontrol memperoleh rata-rata hasil belajar ranah kognitif sebesar 66,884, psikomotor sebesar 58,468, dan afektif sebesar 81,379.

Hasil belajar biologi siswa di kelas eksperimen yang menggunakan SAVI dalam pembelajaran lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan metode ceramah, diskusi dan tanya jawab. Hal ini disebabkan karena pembelajaran SAVI pada materi limbah dan daur ulangnya yang mencakup pengertian limbah, macam-macam limbah, dampak limbah bagi lingkungan serta daur ulang limbah, memberi kesempatan yang luas kepada siswa untuk mengeksplorasi diri melalui kegiatan-kegiatan pembelajaran yang dilakukan. SAVI membantu siswa untuk memfokuskan perhatian pada proses pembelajaran yang sedang berlangsung, karena di dalam pembelajaran SAVI ini terdapat tahapan-tahapan belajar yang memanfaatkan beberapa indra yang dimiliki siswa sehingga mampu mengakomodasi perbedaan karakteristik siswa yang berbeda-beda dalam belajar (Meier, 2005). Penelitian ini memang tidak menguji gaya belajar satu persatu, namun mengatur proses pembelajaran agar mampu mengakomodasi gaya belajar secara maksimal karena gaya belajar sangat berpengaruh terhadap hasil belajar (Tanta, 2010).

Unsur yang pertama dalam SAVI yaitu *somatic* yang berarti belajar dengan bergerak dan berbuat (DePorter, 2011). Guru membangun pembelajaran *somatic* ini melalui kegiatan pengelompokan limbah organik dan anorganik. Belajar *somatic* juga dilakukan melalui kegiatan pembuatan *mind map* dan diskusi. Siswa harus mampu membuat *mind map* mengenai pengelompokan limbah melalui diskusi dengan kelompoknya. Melalui tahap pengelompokan, diskusi dan pembuatan *mind map* ini membuat siswa mampu membangun konsep mereka sendiri mengenai pengelompokan limbah secara tepat.

Pembuatan *mind map* membuat siswa mulai terbiasa membuat catatan dengan gambar atau simbol untuk memudahkan pemahaman dari benda atau keadaan-keadaan yang nyata (Imaduddin, 2012). Keadaan ini sejalan dengan penelitian Indriani (2008) yang menyatakan bahwa *mind mapping* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu, terdapat kegiatan observasi yang membantu siswa mengamati secara langsung mengenai dampak limbah bagi lingkungan. Observasi ini dilakukan oleh siswa di lokasi-lokasi yang memiliki masalah pencemaran lingkungan akibat pengolahan limbah yang tidak tepat.

Kegiatan terakhir yang mendukung belajar *somatic* adalah eksperimen daur ulang limbah. Kegiatan eksperimen siswa diberi kebebasan untuk melakukan pengolahan limbah menjadi barang yang lebih berguna. Melalui kegiatan ini siswa secara langsung belajar bagaimana melakukan pengolahan limbah yang tepat sehingga diharapkan siswa mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Melalui belajar *somatic* ini psikomotorik siswa menjadi meningkat sehingga siswa aktif dalam pembelajaran. Siswa juga mampu mengingat materi lebih baik sebab mereka mengalami proses pembelajaran secara langsung.

Unsur yang kedua adalah *auditory* yang berarti belajar dengan memanfaatkan indra pendengaran (Russel, 2011). Guru membangun belajar *auditory* melalui beberapa kegiatan yaitu diskusi, presentasi, dan konfirmasi oleh guru. Kegiatan diskusi dilakukan pada pertemuan pertama dan kedua. Pada pertemuan pertama siswa harus berdiskusi untuk memecahkan permasalahan terkait pengertian limbah, pengelompokan limbah dan pembuatan *mind map*. Diskusi pada pertemuan kedua digunakan untuk



mendiskusikan mengenai dampak limbah bagi lingkungan. Kegiatan diskusi ini diakhiri dengan presentasi hasil diskusi.

Kegiatan diskusi dan presentasi mampu membuat siswa mendengarkan pendapat dari kelompok lain sehingga terjadi pertukaran pikiran antar siswa. Hal tersebut membuat terjadinya interaksi yang baik antar siswa maupun interaksi siswa dengan guru serta mampu meningkatkan kemampuan berkomunikasi. Siswandi (2006) menambahkan kemampuan berkomunikasi dapat meningkatkan kemampuan berpikir, bernalar, kemampuan memperluas wawasan, dan kemampuan untuk menanggapi persoalan di sekitar siswa. Kegiatan ini juga menuntut adanya kerjasama dan tanggungjawab di dalam diri siswa.

Setiap siswa memiliki pemahaman yang berbeda-beda terhadap materi yang diberikan. Konfirmasi dilakukan oleh guru untuk meluruskan hal-hal yang belum tepat selama pembelajaran dan penguatan kembali kepada siswa terkait materi yang disampaikan. Pengulangan materi perlu dilakukan sebagai evaluasi singkat sejauhmana siswa mendapat pengetahuan. Kusno dan Purwanto (2011) menyatakan bahwa pengulangan mampu memperkuat koneksi saraf dan memperkuat retensi, sehingga daya ingat siswa menjadi lebih baik. Melalui rangkaian kegiatan *auditory* ini siswa menjadi belajar bertukar pikiran untuk menemukan suatu konsep yang benar terkait materi pelajaran.

Unsur yang ketiga adalah *visualization* yang berarti belajar dengan menggunakan indra penglihatannya. Belajar *visualization* diwujudkan melalui pembuatan *mind map*, penayangan gambar-gambar, dan pemutaran video. Penayangan gambar dan pemutaran video membuat siswa menjadi lebih tertarik dan bersemangat terhadap pembelajaran, terbukti dengan antusiasme seluruh siswa dalam menonton video yang ditayangkan. Selain itu, melalui belajar *visualization* ini mampu mengkonkritkan materi pelajaran yang abstrak sehingga siswa menjadi lebih mudah memahami materi pelajaran. Hal tersebut didukung oleh Soebroto (2009) yang menyatakan bahwa pembelajaran dengan media visual di ruang kelas berpengaruh positif terhadap minat dan hasil belajar siswa.

Unsur yang terakhir adalah *intellectually* yang berarti belajar dengan memecahkan masalah (Meier, 2005). Guru menciptakan belajar *intellectually* dengan pemberian permasalahan dalam diskusi, pembuatan artikel, dan pembuatan perencanaan daur ulang limbah. Kegiatan *intellectually* ini membuat siswa mampu mengembangkan kemampuan berpikirnya. Hasil pengamatan dalam pembelajaran biologi menggunakan pendekatan SAVI, menunjukkan bahwa siswa berpartisipasi aktif di dalam proses pembelajaran karena siswa diberi kesempatan yang luas untuk mengeksplorasi dirinya. Tahap-tahap dalam SAVI menuntut siswa untuk aktif membaca, memahami, mendiskusikan masalah, mengembangkan pengetahuan yang didapat, observasi, eksperimen serta mengulang kembali materi yang telah mereka dapatkan, sehingga pembelajaran menjadi lebih maksimal. Hal ini didukung dengan hasil penelitian yang dilakukan Purwitasari (2009) dimana kelompok yang menggunakan SAVI memperlihatkan hasil belajar yang lebih baik. Penelitian lain dilakukan oleh Kusuma (2008) yang menyatakan bahwa melalui pendekatan SAVI dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian tersebut menunjukkan sebesar 86,05% siswa telah mencapai ketuntasan. Sedangkan penelitian yang telah dilakukan di SMA N 1 Boyolali menunjukkan hanya 31 % siswa tuntas pada ranah kognitif tetapi 100% siswa telah mencapai ketuntasan pada ranah afektif dan psikomotor.

Penerapan pendekatan SAVI dikontrol melalui lembar observasi. Hasilnya menunjukkan bahwa pendekatan SAVI telah dilaksanakan dengan predikat baik. Hal tersebut berarti guru melaksanakan pembelajaran sesuai unsur-unsur yang terdapat pada SAVI. Demikian pula pelaksanaan aktivitas siswa turut mendukung kegiatan pembelajaran sehingga pendekatan SAVI terlaksana dengan baik yang terlihat selama proses pembelajaran. Berdasarkan pernyataan di atas terlihat bahwa seluruh kegiatan dalam pembelajaran SAVI baik secara *somatic*, *auditory*, *visualization* maupun *intellectually* mampu meningkatkan karakter dan keterampilan sosial siswa. Hal tersebut jelas menunjukkan bahwa pendekatan SAVI memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar biologi ranah afektif.

Hal tersebut sangat berbeda bila dibandingkan dengan yang terjadi pada kelas kontrol dengan menerapkan ceramah, diskusi, dan tanya jawab. Metode ceramah, diskusi, dan tanya jawab tidak memiliki unsur-unsur belajar tertentu, sehingga belum mampu mengakomodasi perbedaan karakteristik siswa, akibatnya banyak siswa yang bosan dan melakukan kegiatan lain di saat proses pembelajaran berlangsung misalnya berbicara sendiri, melamun, dan mengantuk. Hal tersebut menyebabkan hasil belajar siswa kurang. Pembelajaran yang tidak disukai dan tidak menyenangkan membuat anak merasa stress dan kurang



menikmati pembelajaran yang mereka ikuti, hal ini menyebabkan hasil belajar yang mereka dapatkan juga mengalami penurunan (Kertamuda, 2008).

Pembelajaran di kelas kontrol lebih didominasi oleh guru sebagai sentral informasi sehingga siswa cenderung pasif. Guru lebih banyak menjelaskan materi limbah dan daur ulangnya. Pembelajaran ceramah, diskusi dan tanya jawab ini disertai dengan pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh guru kepada siswa mengenai limbah dan daur ulangnya, kemudian siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru. Pertanyaan diajukan untuk seluruh siswa di kelas, tidak spesifik pada anak tertentu, sehingga yang menjawab pertanyaan hanya siswa-siswa tertentu saja. Jawaban yang diberikan siswa sama persis dengan yang ada di dalam materi. Siswa tidak berusaha menjawab sesuai dengan pemikiran, pendapat, dan bahasanya sendiri, sebagai contoh, ketika guru menanyakan apa saja contoh dari limbah, beberapa siswa hanya menjawab benda-benda yang tertulis pada materi yang tercantum dalam buku pegangan.

Pelaksanaan diskusi kelas di kelas kontrol yaitu siswa diminta untuk mengerjakan LKS secara individu kemudian mendiskusikannya di dalam kelompok, dan mempresentasikannya di kelas. Siswa terlihat memiliki rasa tanggungjawab dan sikap kerjasama yang kurang dalam diskusi. Hal tersebut terlihat dari sedikitnya siswa yang aktif dalam diskusi kelas dan kelompok.

SIMPULAN, SARAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut: pendekatan SAVI berpengaruh nyata terhadap hasil belajar biologi siswa kelas X SMA N 1 Boyolali pada semua ranah yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik.

Saran

Guru mata pelajaran biologi diharapkan mampu menerapkan suatu pendekatan yang mampu mengakomodasi karakteristik siswa dalam belajar sehingga mampu mengoptimalkan hasil belajar siswa.

Rekomendasi

Penelitian ini hanya terbatas pada pelaksanaan penelitian di SMA N I Boyolali, maka perlu diadakan penelitian yang lebih lanjut mengenai penerapan SAVI dan hasil belajar biologi yang lebih luas dan mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

- DePorter, B and Hernacki, M. (2011). *Quantum Learning, Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: Kaifa.
- Imaduddin, M.C. dan Utomo, UHN. (2012). Efektifitas Metode *Mind Mapping* untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Fisika pada Siswa Kelas VIII, *Humanitas* 9(1): 62-75.
- Indriani, N. (2008). Meningkatkan Keterampilan Kreativitas Belajar Siswa dalam Mata Pelajaran IPS dengan Menggunakan *Mind Mapping* pada Kelas IX-1 SMPN 5 Padang Panjang, *Jurnal Guru* 5(1): 7-16
- Kertamuda, F. (2008). Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar, *Jurnal Psikologi* 21(1):25-38.
- Knutsson, H., Thomasson, A., and Nilsson, CH. (2010). Reality-Based Learning: How to get Business Students Down to Business. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*. 22 (3):277-286.
- Kusuma, E., Wijayati, N., dan Wibowo, LS. (2008). Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Berbasis SAVI untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Pokok Bahasan Laju Reaksi. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*. 2(1): 216-223.
- Kusno and Purwanto, J. (2011). Effectiveness of *Quantum Learning* for Teaching Linear Program *International Journal for Educational Studies* 4(1): 83-92.
- Meier, D. (2005). *The Accelerated Learning Handbook*. New York: McGraw-Hill.
- Purwitasari, R. (2009). Efektivitas Metode Pembelajaran Somatis Auditori Visualisasi Intelektual (SAVI) dan Metode Demonstrasi terhadap Prestasi Belajar Fisika Siswa SMA Negeri di Kabupaten Ngawi Ditinjau dari Kemampuan Awal Fisika Tahun Pelajaran 2009/2010 (Eksperimen di SMA Negeri 1 Jogorogo dan SMA Negeri 1 Sine). (Tesis). Surakarta: Program Pascasarjana UNS.
- Russel, L. (2011). *The Accelerated Learning Fieldbook*. Bandung: Nusamedia
- Rustaman, N Y., Dirdjosoemarto, S., Ahmad, Y., Suroso A., Yudianto, Rochintaniawati D., Nurjhani, M., dan Subekti, R. (2005). *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Bandung: UPI & JICA IMSTEP.
- Siswandi, H.J. (2006). Meningkatkan Keterampilan Berkomunikasi Melalui Metode Diskusi Panel dalam Mata Pelajaran Bahasa Indonesia di Sekolah Dasar (Penelitian Tindakan Kelas), *Jurnal Pendidikan Penabur* 7: 24-35.
- Soebroto, T., Priatmoko, S., and Siyamita, N. (2009). Pengaruh Media Visual di Ruang Kelas Terhadap Minat dan Hasil Belajar Kimia Siswa, *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 3(1): 400-405.



DISKUSI

Penanya 1 (Lina)

Apakah 4 unsur terlaksana semua? Dalam 1 siklus ada berapa kali pertemuan?

Jawab:

Dalam pelaksanaannya ada 3 kali pertemuan, dalam 1 pertemuan tidak semua unsur saya laksanakan.

Feed back:

Indikator yang terlaksana dalam 1 pertemuan apakah bisa dipahami? Anda mengukurnya dengan menggunakan apa?

Jawab:

Penelitian saya bukan PTK jadi test dilaksanakan di pertemuan terakhir. Pertemuan pertama tidak ada test, ukurannya langsung pada semua indikator. Untuk penilaian afektif saya menggunakan lembar observasi yang diisi oleh observer pada setiap pertemuan, untuk siswanya dengan dibagikan angket pada akhir pembelajaran. Aspek psikomotoriknya dengan LO juga, sedangkan kognitifnya dengan soal sebanyak 45 soal mencakup semua indikator yang saya bidik.

Feed back:

Seberapa jauh siswa bisa menyerap indikator? Bagaimana langkah anda ketika pada akhir pertemuan nilai siswa buruk?

Jawab:

Dilihat tingkat ketercapaiannya. Ada rubrik untuk indikator, yang mampu mencapai indikator ini seberapa banyak, dari kisi-kisi.

Feed back:

Pada pertemuan ke 1 dan ke 2 anda tidak bisa mengukur ketercapaian indikator, karena tidak terukur akhirnya jadi bomerang pada pertemuan terakhir.

Tanggapan Vita (P.Biologi FKIP UNS):

Pada penelitian hari pertama 1 aspek tercapai, diakhir pembelajaran tidak bisa diukur langsung hasil dari penelitian SAVI. Pengukuran dapat dilakukan diakhir penelitian di hari terakhir.

Tambahan Faisal (P.Biologi FKIP UNS):

Yang kita uji hasil kompetensi dasar, tidak hanya indikator saja.

Feed back dari Lina:

Ketika di akhir penelitian memang yang diteliti 1 KD tetapi ketika 1 kali pertemuan indikator kan dipisah-pisah antara indikator 1,2,3, dst, lalu cara mengukur untuk indikator tersebut bagaimana? Cukup dengan soal uraian atau lisan?

Moderator menanggapi:

Pada setiap pertemuan evaluasi tetap ada, tetapi perlu dibedakan antara evaluasi untuk penelitian dan evaluasi untuk hasil pembelajaran.

Tanggapan Lina:

Untuk analisis memang KD keseluruhan, tetapi kalau menurut saya SAVI itu dalam 1 kali pertemuan keempat aspek harus tercapai, psikomotornya untuk setiap pertemuan berbeda untuk menjembatani belajar ada *main mating*, dimana *main mating* bukan variabel.

Jawab:

Main Mating hanya sebagai aspek penunjang visualisasi saja.

