

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *ADVANCE ORGANIZER*
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI POKOK
BESARAN DAN SATUAN**

Dame S Silaban dan Mariati Purnama Simanjuntak
Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Medan
Sdamse17s@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *advance organizer*. Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperimen* dengan desain penelitian *two group pre-test dan post-test*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X semester I di SMA Negeri 1 Pakkat. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *cluster random sampling*. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas, satu kelas sebagai kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *advance organizer* berbasis *mind map* sedangkan satu kelas yang lain sebagai kelas kontrol menggunakan model pembelajaran *direct instruction* (DI). Rata – rata pretes kelas eksperimen sebelum diberikan pembelajaran adalah 38,5 dan setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan model *advance organizer* diperoleh hasil belajar siswa (postes) sebesar 83,76. Rata-rata pretes kelas kontrol sebelum diberikan pembelajaran adalah 37,0 dan setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *direct intruction* (DI) diperoleh hasil belajar siswa (postes) sebesar 76,0. Berdasarkan hasil uji *t* diperoleh bahwa ada pengaruh karena perbedaan penerapan model pembelajaran antara model *advance organizer* dengan model DI. Rerata aktivitas pada kelas eksperimen sebesar 68% pada kategori cukup aktif dan di kelas kontrol sebesar 61% pada kategori kurang aktif.

Kata Kunci: model pembelajaran, *Advance organizer*, Aktivitas, Hasil belajar.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses mendidik, yaitu suatu proses dalam rangka mempengaruhi peserta didik agar mampu menyesuaikan diri sebaik mungkin dengan lingkungannya, sehingga akan menimbulkan perubahan dalam dirinya. Dalam pendidikan terjadi proses interaksi yang mendorong terjadinya belajar, dengan adanya belajar terjadilah perkembangan jasmani dan mental siswa. Proses belajar mengajar mencakup komponen pendekatan dan

berbagai metode pengajaran yang kemudian dikembangkan dalam proses pembelajaran tersebut.

Fisika salah satu cabang IPA yang merupakan suatu ilmu pengetahuan yang mempelajari fenomena dan gejala alam secara empiris, logis, sistematis dan rasional yang melibatkan proses dan sikap ilmiah. Ketika belajar fisika, siswa dikenalkan tentang produk fisika berupa materi, konsep, teori, dan hukum-hukum fisika. Siswa juga diajarkan untuk melakukan eksperimen di dalam atau di luar laboratorium

sebagai proses ilmiah untuk memahami lebih mendalam konsep-konsep fisika.

Sesuai dengan observasi yang dilakukan di oleh peneliti di SMA Negeri 1 Pakkat, pada tanggal 2 Februari 2013 banyak siswa yang menyatakan bahwa pelajaran fisika itu merupakan pelajaran yang sulit untuk dipahami. Hal ini terbukti dari hasil studi pendahuluan dengan menggunakan instrumen angket yang disebarakan ke 36 responden di kelas X SMA Negeri 1Pakkat diperoleh data sebagai berikut : 44,4% siswa menyatakan bahwa pembelajaran fisika di kelas sulit dipahami dan membosankan; 33,3% menyatakan bahwa pembelajaran fisika di kelas hanya biasa saja; dan 22,2% menyatakan bahwa pembelajaran fisika di kelas itu menarik dan menyenangkan. Berdasarkan angket juga diperoleh bahwa sebelum materi fisika diajarkan dikelas yang dilakukan siswa adalah 11,1% menyatakan mempelajari dulu di rumah; 61,6% menyatakan kadang-kadang mempelajari di rumah; 13,8% hanya melihat judul saja; dan 13,8% menyatakan tidak membuka buku fisika sama sekali.

Melalui instrumen angket juga diketahui bahwa terdapat perbedaan individu siswa dalam mengalami peristiwa belajar. Sekitar 50% orang siswa menginginkan belajar dengan praktek dan demonstrasi; 11,1% orang dengan ceramah dan tanya jawab; dan 38,9% menginginkan belajar fisika sambil bermain. Keadaan ini menuntut peserta didik dipenuhi kebutuhan belajarnya sesuai karakteristik masing-masing.

Hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti kepada salah seorang guru fisika di sekolah tersebut mengatakan bahwa hasil ulangan

harian atau pun nilai ujian semester Fisika masih jauh dari yang diharapkan. Jika dilihat dari kriteria paling rendah untuk menyatakan peserta didik mencapai ketuntasan KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) pada mata pelajaran fisika yang ditetapkan di sekolah tersebut, hanya 1 – 5 orang saja yang mampu mencapai nilai di atas 60 dan selebihnya masih di bawah 60, dikarenakan pada proses pembelajaran yang digunakan tidak mengarahkan siswa untuk berpikir lebih lanjut tetapi hanya sekedar mengingat dan menghafal rumus. saat diwawancarai lebih lanjut, guru masih menerapkan model konvensional, pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher centered*) dimana metode yang digunakan ceramah, tanya jawab dan penugasan

Berdasarkan dengan masalah di atas, salah satu model pembelajaran yang dipilih dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan model pembelajaran *advance organizer*. Model pembelajaran *advance organizer* merupakan suatu cara belajar untuk memperoleh pengetahuan baru yang dikaitkan dengan pengetahuan yang telah ada pada pembelajaran, artinya setiap pengetahuan mempunyai struktur konsep tertentu yang membentuk kerangka dari sistem pemrosesan informasi yang dikembangkan dalam pengetahuan (ilmu) itu. Model ini dikembangkan oleh Ausubel (Aryes, 2008).

Menurut Slameto (2003:127) *advance organizer* sebagai materi pengantar berfungsi untuk menjembatani jurang yang terjadi antara apa yang telah diketahui siswa dan apa yang dibutuhkan sebelum siswa berhasil mempelajari tugas-tugas

yang diberikan. Selanjutnya menurut Dahar (1991:117) *advance organizer* mengarahkan para siswa ke materi yang akan mereka pelajari dan menolong mereka untuk mengingat kembali informasi yang berhubungan yang dapat digunakan untuk menanamkan pengetahuan baru.

Model pembelajaran *advance organizer* didesain sebagai cara untuk membuat struktur kognitif. Yang dimaksud dengan struktur kognitif oleh Ausubel adalah pengetahuan seseorang mengenai materi pelajaran tertentu pada waktu yang telah ditentukan dan bagaimana baik dan jelasnya diorganisasikan. Dengan kata lain, struktur kognitif memerlukan pengetahuan bidang tertentu yang ada dalam pikiran, berapa banyak dimiliki dan bagaimana terorganisasinya. Menurut Ausubel fungsi struktur kognitif yang sudah ada pada diri seseorang, adalah menjadi faktor utama yang sangat menentukan apakah suatu materi atau informasi baru yang akan diterima mempunyai makna atau tidak dan sejauh mana materi ini dapat dipelajari dan disimpan. Tugas guru sebelum materi baru dipresentasikan adalah lebih dahulu membenahi dan mengingatkan stabilitas dan kejelasan pengetahuan lama yang telah ada pada anak didik.

Jadi dapat disimpulkan model pembelajaran *advance organizer* adalah model pembelajaran yang mengarahkan para siswa ke materi yang mereka pelajari dan menolong mereka untuk mengingat kembali informasi yang berhubungan yang dapat digunakan untuk membantu menanamkan pengetahuan baru.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Pakkat pada semester I T.P. 2013/2014. Penelitian ini melibatkan dua kelas yang diberi perlakuan berbeda. Kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *advance organizer* sedangkan di kelas kontrol menggunakan model pembelajaran *direct instruction* (DI). Untuk mengetahui hasil belajar fisika siswa dilakukan dengan memberikan tes pada kedua kelas sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Rancangan penelitian ini ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. *Pretest-Posttest Design*

Kelas	Pretes	Perlakuan	Postes
Eksperimen	T ₁	X ₁	T ₂
Kontrol	T ₁	X ₂	T ₂

Keterangan :

X₁= Pembelajaran model pembelajaran *advance organizer* berbasis *mind map*

X₂= Model pembelajaran *Direct intruction* (DI) .

T₁= Pemberian pretes (*Pretest*).

T₂= Pemberian postes (*Postest*)

Uji Liliefors digunakan untuk mengetahui data kedua sampel berdistribusi normal. Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua sampel berasal dari populasi yang homogeny. Uji homogenitas menggunakan uji kesamaan varians

Pengujian hipotesis digunakan uji *t* dengan rumus :

$$t = \frac{\bar{x} - \bar{x}}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dimana S adalah varians gabungan yang dihitung dengan rumus :

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Dengan: t = distribusi t

\bar{x}_1 = Nilai rata-rata kelas eksperimen

\bar{x}_2 = Nilai rata-rata kelas kontrol

n_1 = Ukuran kelas eksperimen

n_2 = Ukuran kelas kontrol

S_1^2 = Varians kelas eksperimen

S_2^2 = Varian kelas kontrol

Kriteria pengujian adalah: terima H_0 jika $t < t_{1-\alpha}$ dimana $t_{1-\alpha}$ didapat dari daftar distribusi t dengan peluang $(1 - \alpha)$ dan $dk = n_1 + n_2 - 2$ dan $\alpha = 0,05$. Untuk harga t lainnya H_0 ditolak.

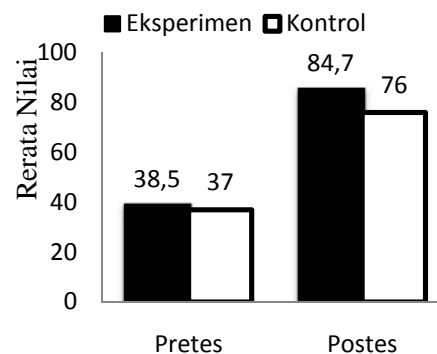
HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang melibatkan dua kelas yang diberi model pembelajaran yang berbeda yaitu kelas eksperimen yang diajar dengan model *Advance organizer* dan kelas kontrol diajar dengan model pembelajaran *direct intruction (DI)*. Oleh sebab itu, sebelum kedua kelas diterapkan perlakuan yang berbeda, maka pada kedua kelas terlebih dahulu diberikan pretes yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal belajar siswa pada masing-masing kelas.

Penelitian menerapkan fase – fase dalam model *advance orgnizer* yang meliputi :presentasi *advance organizer*, presentasi tugas atau materi pembelajaran dan memperkuat pengolahan kognitif

Berdasarkan hasil pretes yang diperoleh, nilai rata – rata pretes kelas eksperimen sebesar 38,5 dan nilai pretes kelas kontrol sebesar 37 Setelah pretes, selanjutnya diberikan perlakuan yang berbeda dimana pada kelas eksperimen diberikan pembelajaran *advance organizer* dan pada kelas

kontrol diberikan model pembelajaran *direct intruction (DI)*. Rata – rata postes untuk tiap kelas setelah diberi perlakuan, untuk kelas eksperimen sebesar 84,7 dan rata – rata postes kelas kontrol sebesar 76. Hasil ini menunjukkan adanya perbedaan antara nilai postes kelas eksperimen dengan kelas kontrol.



Gambar 1. Data Pretes dan Postes Kelas Eksperimen dan Kontrol

Berdasarkan hasil uji normalitas dengan menggunakan uji Lilliefors untuk kedua sampel diperoleh bahwa nilai pretes dan postes berdistribusi normal seperti ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Data Pretes dan Postes Kedua Kelas

Kelas	Pretes		Kesimpulan
	L_{hitung}	L_{tabel}	
Eksperi- men	0,149	0,161	Normal
Kontrol	0,124		Normal
	Postes		
	L_{hitung}	L_{tabel}	
Eksperi- men	0,155	0,161	Normal
Kontrol	0,118		Normal

Pengujian homogenitas data pretes dan postes menggunakan uji varians. Hasil uji homogenitas data yang diperoleh ditunjukkan pada Tabel 3. Berdasarkan Tabel 3, pretes dan postes merupakan data yang homogen.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Data	Sampel	Va- rian	F _{hit}	F _{tab}	Kes.
Pretes	Eksperi- -men	67,50	1,22	2,15	homo gen
	Kontrol	75,17			
Pos- tes	Eksperi- -men	55,06	1,01		homo gen
	Kontrol	55,86			

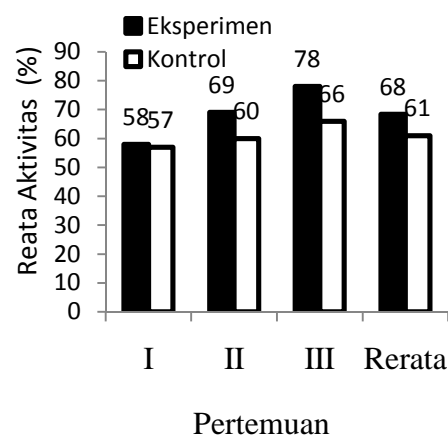
Hasil uji hipotesis uhtuk postes menggunakan uji *t* pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$, diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,978 > 2,57$). Hasil uji hipotesis terhadap hasil postes ditunjukkan pada Tabel 4. Berdasarkan Tabel 4, didapat $t_{hitung} > t_{tabel}$ dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penerapan model pembelajaran *advance organizer* terhadap hasil belajar siswa.

Tabel 4. Hasil Perhitungan Uji Beda terhadap Hasil Pretes dan Postes Kedua Kelas.

Tes	Kelas	t _{hitung}	t _{tabel}	Kesimpulan
Pretes	Eksperi- men Kontrol	0,586	2,002	tidak ada perbedaan
Postes	Eksperi- men Kontrol	3,978	2,57	ada perbedaan

Selain hasil belajar, aktivitas siswa selama proses pembelajaran juga diamati. Aktivitas yang diamati berupa: partisipasi dalam kelompok belajar,

memecahkan masalah, menyampaikan ide/pendapat, mengajukan pertanyaan dan menjawab pertanyaan. Berdasarkan hasil pengamatan, aktivitas siswa kelas eksperimen terjadi peningkatan. Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dari pertemuan pertama sampai pertemuan ditunjukkan pada Gambar 2. Berdasarkan Gambar 2, rerata aktivitas pada kelas eksperimen sebesar 68% dan di kelas kontrol sebesar 61%.



Gambar 2. Data Aktivitas Siswa pada Pertemuan I, II dan III untuk Kelas Eksperimen dan Kontrol

Penerapan model pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar karena model pembelajaran *advance organizer* berbasis *mind map* mempunyai tiga langkah penting. Pertama, penyajian *advance organizer*, pada langkah ini dilakukan dengan beberapa hal, yaitu mengklarifikasikan tujuan pembelajaran yang dapat membangun perhatian siswa dan menuntunnya pada tujuan pembelajaran sehingga tercapai suatu cara belajar bermakna, penyajian *organizer* berupa kerangka konsep yang umum dan menyeluruh kemudian dilanjutkan dengan penyajian informasi

yang lebih spesifik dengan tujuan untuk memperluas wawasan siswa dan mendorong siswa memberikan respon terhadap presentasi *organizer*. Kedua, penyajian materi pelajaran. Langkah kedua dikembangkan dalam bentuk diskusi dan siswa melakukan percobaan, yang secara emosional menyebabkan siswa aktif, lebih semangat dan lebih antusias dalam untuk mencari tahu serta mengarahkan siswa pada tujuan pembelajaran yang ditunjukkan pada langkah pertama. Ketiga, penguatan pengolahan kognitif. Pada langkah ini siswa menjelaskan pengetahuan yang telah diperolehnya yaitu dengan mempresentasikan hasil diskusinya dan menghubungkan materi yang baru dengan pengalaman atau pengetahuan yang dimilikinya. Selain itu, siswa diberikan pertanyaan-pertanyaan tentang asumsi atau pendapatnya yang berhubungan dengan materi pelajaran seperti contoh-contoh dan perbedaan-perbedaan yang terdapat dalam aspek materi.

Namun demikian, dalam menerapkan model pembelajaran *advance organizer*, pada pertemuan pertama, penulis menemukan kendala dalam penelitian ini antara lain: sulitnya untuk menjangkau setiap kelompok karena pengaturan posisi meja masing-masing kelompok yang kurang tepat, tidak semua kelompok dapat mempresentasikan hasil diskusinya karena waktu yang terbatas dan adanya siswa yang kurang memperhatikan ketika materi pelajaran disampaikan dan adanya siswa yang mengganggu temannya yang menyebabkan keributan.

Kendala-kendala yang dihadapi pada pertemuan pertaman diatasi pada pertemuan berikutnya dengan melakukan pengaturan posisi meja diskusi dengan cara 3 baris meja-kursi

kelompok ke samping dan 2 baris meja-kursi kelompok ke belakang (menyesuaikan dengan bentuk ruangan kelas) yang tujuannya agar terdapat jarak antar kelompok sehingga mudah bergerak ke setiap meja kelompok siswa. Sebelumnya pengaturan posisi meja dan kursi beberapa kelompok berdekatan tanpa ada jarak. Kedua, menyesuaikan alokasi waktu yang tersedia bagi kelompok yang presentasi. Ketiga, menegor dan menasihati siswa yang kurang memperhatikan materi pelajaran dan yang mengganggu temannya, bahwa konsentrasi diperlukan agar materi pelajaran yang baru mudah dipahami dan diterapkan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, penulis mengemukakan kesimpulan sebagai berikut: (1) Rata-rata pretes kelas eksperimen sebelum diberikan pembelajaran adalah 38,5 dan setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan model *advance organizer* diperoleh hasil belajar siswa (postes) sebesar 83,76. Rata-rata pretes kelas kontrol sebelum diberikan pembelajaran adalah 37,0 dan setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *direct intruction* (DI) diperoleh hasil belajar siswa (postes) sebesar 76,0. Berdasarkan hasil uji *t* diperoleh bahwa ada pengaruh karena perbedaan penerapan model pembelajaran antara model *advance organizer* dengan model DI. (2) Tingkat aktivitas belajar siswa dalam penerapan model pembelajaran *advance organizer* pada pertemuan I persentase rerata aktivitas siswa 58% termasuk kategori kurang aktif; pertemuan kedua 69%, tergolong pada kategori cukup aktif

dan pertemuan ketiga sebesar 78% tergolong pada kategori aktif. Aktivitas untuk kelas kontrol, pada pertemuan I persentase rerata aktivitas siswa 57% termasuk kategori kurang aktif; pertemuan kedua 60%, tergolong pada kategori kurang aktif dan pertemuan ketiga sebesar 66% tergolong pada kategori cukup aktif. Rerata aktivitas pada kelas eksperimen sebesar 68% pada kategori cukup aktif dan di kelas kontrol sebesar 61% pada kategori kurang aktif.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan di atas, sebagai tindak lanjut dari penelitian ini disarankan beberapa hal sebagai berikut: (1) Bagi guru fisika yang ingin menerapkan model *advance organizer* sebaiknya menggunakan alokasi waktu seefektif mungkin agar langkah-langkah pembelajarannya dapat terlaksana dengan baik. (2) Bagi mahasiswa calon guru yang ingin meneliti lebih lanjut dengan model pembelajaran yang sama diharapkan mampu melihat bagaimana kemampuan berpikir setiap siswa itu, agar masalah yang akan disajikan tidak terlalu sulit untuk diselesaikan oleh siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S., (2007), *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Penerbit Bumi Aksara, Jakarta
- Djamarah, S. B., & Zain, A. (2002). *Strategi Belajar Mengajar*, Rineka Cipta, Jakarta
- Joyce, B., & Weil, M., (1996). *Models of Teaching*, Prentice Hall, USA.

Nasution, I., P., N. (2011). Pengaruh Model Pembelajaran Advance Organizer terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Pokok Zat Dan wujudnya di Kelas VII SMP Negeri 6 Medan T.P. 2011/2012. *Skripsi*. Universitas Negeri Medan

Sagala, S. (2009). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Penerbit Alfabeta, Bandung.

Sardiman., (2009). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Rajagrafindo Persada, Jakarta.

Slameto, (2003). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, Rineka Cipta, Jakarta.

Sudjana, (2002). *Metode Statistik*, Penerbit Tarsito, Bandung.

Sukardi, (2008). *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*, Penerbit Bumi Aksara, Jakarta.

Trianto, (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Penerbit Kencana Prenada Media Group, Jakarta.

Aryes-Hidayat (2008), <http://aryes-hidayat.blogspot.com/2008/01/model-pembelajaran-advance-organizer.html>(13 Maret 2013).