

Penerapan Model Pembelajaran *Advance Organizer* dengan *Setting Cooperative Learning* di SMAN 8 Padang¹⁾

Oleh
Masril²⁾
Jurusan Fisika FMIPA UNP

ABSTRAK

Banyak masalah yang ditemui dalam pembelajaran di kelas, salah satu diantaranya adalah kurang maksimalnya guru menghubungkan materi yang dipelajari dengan materi yang lampau. Salah satu solusi dari permasalahan tersebut adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Advance Organizer*. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *Advance Organizer* dengan *setting cooperative learning* terhadap hasil belajar fisika siswa kelas X SMA Negeri 8 Padang. Untuk mencapai tujuan penelitian, maka dilakukan penelitian *quasi experiment* dengan populasi adalah siswa kelas X SMAN 2 Padang dan sampel diambil dua kelas dengan teknik *cluster random sampling*. Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan, diperoleh rata-rata hasil belajar yang diperoleh untuk kelas eksperimen sebesar 71,56 dan kelas kontrol sebesar 55,67. Dengan menggunakan statistik uji t didapatkan $t_{hitung} = 3,03$ dan $t_{tabel} = 1,67$ dengan arti kata $t_{hitung} > t_{tabel}$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang berarti penerapan model pembelajaran *Advance Organizer* dengan *setting cooperative learning* terhadap hasil belajar fisika siswa kelas X SMA Negeri 8 Padang pada taraf kepercayaan 95%.

KEY WORDS : model pembelajaran, *advance organizer*, hasil belajar

PENDAHULUAN

Pemerintah Indonesia telah banyak melakukan upaya meningkatkan mutu pendidikan. Salah satu perubahan yang mendasar dalam bidang pendidikan Indonesia adalah disahkannya undang-undang baru yaitu Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 tahun 2003 yang menjelaskan tentang sistem pendidikan nasional pasal 3 bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan

¹⁾ Makalah disampaikan pada Seminar dan Rapat Tahunan Bidang Ilmu MIPA (SEMIRATA BKS-PTN B) di FMIPA Universitas Medan (Unimed), Pada tanggal **11-12 Mei 2012**

²⁾ Dosen Jurusan Fisika FMIPA UNP

bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.¹

Pada kenyataannya upaya yang dilakukan pemerintah dalam membenahi sistem pendidikan di Indonesia masih menghadapi banyak persoalan. Salah satu di antara persoalan itu adalah rendahnya mutu lulusan pendidikan di Indonesia, baik di tingkat Sekolah Dasar, Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama, Sekolah Menengah Umum bahkan Perguruan Tinggi. Hal ini ditandai oleh rendahnya hasil belajar yang diperoleh peserta didik ketika mereka menyelesaikan kegiatan proses pembelajaran.

Salah satu mata pelajaran yang perlu mendapat perhatian untuk tujuan tersebut di atas adalah kemampuan dalam menguasai mata pelajaran fisika. Mata pelajaran fisika merupakan mata pelajaran yang penting untuk meletakkan dasar dalam mempelajari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Berdasarkan data UN Kota Padang tahun 2008-2010 diperoleh data bahwa masih banyak kompetensi soal UN yang belum dicapai siswa dengan baik. Kompetensi soal UN yang belum tercapai untuk tahun 2010, ada 14 kemampuan, tahun 2009 ada 4 kemampuan, dan tahun 2008 ada 14 kemampuan dengan nilai KKM < 60. Hasil yang diperoleh siswa ini sangat tidak menggembirakan karena belum tercapainya ketuntasan belajar yang dipersyaratkan dalam kurikulum yaitu 65. Hal ini menandakan kualitas pendidikan mata pelajaran fisika SMA di Kota Padang masih rendah.

Beberapa indikasi yang menyebabkan rendahnya hasil yang dicapai oleh siswa untuk mata pelajaran fisika adalah: 1) siswa kurang menguasai konsep secara baik, 2) Dalam proses pembelajaran, guru jarang memperhatikan konsep prasyarat yang harus dikuasai siswa sebelum menjelaskan materi baru; 3) Guru jarang sekali menjelaskan jalinan konsep-konsep antara materi; 4) Guru jarang

meminta siswa untuk mengemukakan pendapat dalam pembelajaran konsep, 5) Pembelajaran konsep masih didasarkan pada asumsi bahwa pengetahuan dapat dipindahkan secara utuh dari pikiran guru ke pikiran siswa; dan 6) Guru jarang sekali bertolak memulai pembelajaran dengan mengungkap miskonsepsi atau konsepsi awal siswa sebelum menanamkan konsep baru.

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan di atas, maka untuk mengatasi masalah di atas dirancang model pembelajaran fisika berbasis *advance organizer*, karena model ini diharapkan mampu untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep fisika di SMA. Model pembelajaran *advance organizer* merupakan suatu model pembelajaran untuk melihat kebermaknaan konsep yang akan dipelajari dan menghubungkannya dengan konsep yang sudah dimiliki serta membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran. Keunggulan model ini adalah dapat mengaitkan materi lama dengan materi selanjutnya dengan menggunakan sebuah organizer (kerangka umum) (Ausubel dalam Kathy Joan, 2005). Selain itu model pembelajaran *advance organizer* dapat meningkatkan kreativitas dan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran, dan terjadinya pembelajaran bermakna.

Berdasarkan Penelitian-penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti seperti Barnes dan Claswson (1975) mengkaji sejumlah penelitian tentang *advance organizer*, dari 32 penelitian yang dikajinya, 12 diantaranya memperlihatkan bahwa *advance organizer* secara signifikan memudahkan belajar peserta didik. Sedangkan 20 diantaranya menunjukkan perbedaan yang amat kecil (tidak signifikan).

Untuk mengoptimalkan penggunaan *advance organizer* dalam proses pembelajaran, maka diperlukan pembelajaran yang bernuansa kolaborasi karena kolaborasi dapat mengakomodasi keragaman peserta didik dan akan menghasilkan sinergi yang pada akhirnya bermuara pada proses dan produk belajar yang optimal (Dunlap & Grabinger, 1996).

Salah satu bentuk pembelajaran yang memiliki aspek kolaborasi adalah pembelajaran yang berorientasi cooperative learning (Bennett, et al., 1991; Dunlap & Grabinger, 1996; Slavin ; 1995). Pembelajaran kooperatif sangat diperlukan dalam pembelajaran IPA. Bekerja secara kooperatif menyediakan peluang pada siswa untuk lebih mungkin dapat memecahkan masalah kompleks yang seringkali tidak akan mereka capai bila bekerja sendirian. Pembelajaran kooperatif menyediakan peluang bagi siswa untuk melakukan praktek memecahkan masalah belajar melalui interaksi sosial. Praktek pemecahan masalah bidang studi IPA dapat dilakukan oleh para siswa dalam kelompok-kelompok kecil mulai dari penyelesaian pekerjaan rumah, penyelesaian masalah-masalah di kelas, dan di laboratorium.

Dilihat dari teori dan fungsi *advance organizer* yang dikemukakan, memungkinkan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep fisika sehingga hasil belajar yang diperoleh juga dapat meningkat.

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *advance organizer* dengan *setting cooperative learning* terhadap hasil belajar Fisika di SMA Negeri 8 Padang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat eksperimental semu dengan rancangan penelitian menggunakan *Randomized Control Group Only Design*. Pada penelitian ini sample dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Siswa pada kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan model pembelajaran *advance organizer* dengan *setting cooperative learning* sedangkan kelas kontrol dilakukan dengan pembelajaran sesuai dengan pembelajaran yang berlaku di sekolah menggunakan kurikulum KTSP.

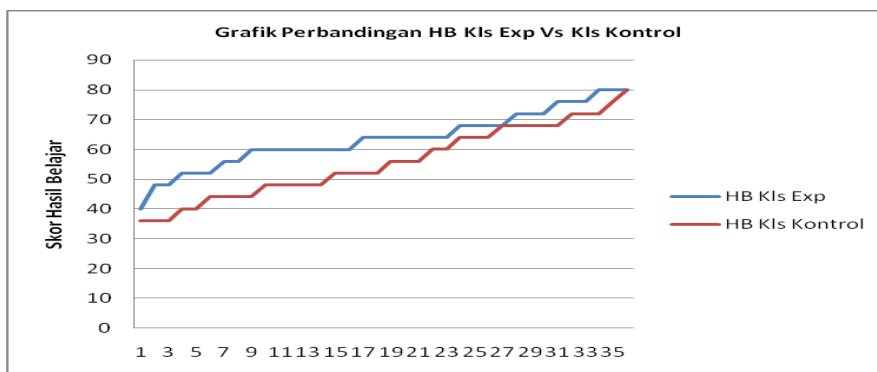
Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian adalah siswa kelas X SMA N 8 Padang yang terdaftar pada tahun ajaran 2010 / 2011, sedangkan sampel merupakan bagian dari

populasi yang diambil sebagai sumber data dan dapat mewakili seluruh populasi. Untuk memperoleh sampel yang representatif digunakan teknik *cluster random sampling*. Teknik ini merupakan teknik pengambilan sampel secara kelompok-kelompok individu yang telah tersedia sebagai populasi. Dari populasi yang ada diambil dua kelompok sampel yang homogen sebagai kelas eksperimen dan kelas.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data hasil belajar fisika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh setelah melakukan proses belajar mengajar melalui tes akhir berupa soal objektif sebanyak tiga puluh soal. Tes dilaksanakan pada kelas eksperimen yang diikuti oleh 36 orang siswa dan kelas kontrol sebanyak 36 orang siswa. Hasil tes akhir yang dilakukan pada kelas sampel diperoleh data dalam gambar 1.



Gambar 1. Grafik Perbandingan Hasil Belajar Kelas Eksperimen Vs Kelas Kontrol Kelas X SMA 8 Padang

Dari hasil belajar yang diperoleh selanjutnya ditentukan nilai rata-rata (\bar{x}), simpangan baku (S) dan varians, seperti tercantum pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Nilai rata-rata, simpangan baku, dan varians hasil belajar.

Kelas	N	\bar{x}	S	S ²
Eksperimen	36	71,56	9,59	92,14
Kontrol	36	55,67	12,37	153,03

Berdasarkan Tabel dapat dilihat bahwa nilai rata-rata hasil belajar fisika siswa kelas eksperimen yaitu dengan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *advance organizer* dengan *setting cooperative learning* lebih tinggi daripada kelas kontrol yang pembelajarannya tanpa menggunakan model pembelajaran *advance organizer* dengan *setting cooperative learning*. Nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 71,56 dan nilai rata-rata kelas kontrol adalah 55,67.

Untuk uji hipotesis digunakan uji t dengan taraf nyata 0,05. Hasil yang diperoleh t_{hitung} adalah 2,46 sedangkan nilai t_{tabel} pada taraf nyata 0,05 dan dk 71 diperoleh $t_{(0,975)(71)}$ sebesar 1,67. Kriteria pengujian yang diajukan adalah terima H_0 jika $-t_{1-\frac{1}{2}\alpha} < t < t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$, kenyataannya $t_{hitung} > t_{tabel}$, berarti t_h berada di luar daerah penerimaan H_0 , sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang berarti penerapan model pembelajaran *advance organizer* dengan *setting cooperative learning* hadap hasil belajar fisika pada taraf kepercayaan 0,05.

Pembahasan

Hasil analisis data tes akhir pada kelas eksperimen menunjukkan nilai rata-rata hasil belajar fisika siswa kelas eksperimen adalah 63,91 lebih baik dari nilai rata-rata hasil belajar kelas kontrol sebesar 57,59 ($63,91 > 57,59$). Perbedaan ini diyakini disebabkan karena pada kelas eksperimen menerapkan pembelajaran menggunakan *Mind Map* dan *Spider Map* dan pada kelas kontrol menerapkan pembelajaran sesuai dengan kurikulum.

Sesuai dengan landasan teori, pembelajaran menggunakan *Mind Map* dan *Spider Map* diterapkan untuk membantu siswa mengorganisir ide-ide, gagasan atau pemikiran mereka, mengembangkan kemampuan berfikir, mengingat dengan lebih baik, belajar lebih cepat dan efisien dan membantu siswa dalam pemecahan masalah. Karena pemahaman siswa tentang hubungan antar konsep-konsep dalam suatu materi masih terpisah-pisah, hal ini menyebabkan siswa terkendala dalam

mengorganisir ide-ide, gagasan atau pemikiran, dan dalam mengembangkan kemampuan berfikir mereka.

Oleh karena itu solusi yang dilakukan supaya pembelajaran menggunakan *Mind Map* dan *Spider Map* dapat berlangsung dengan baik, maka siswa dikondisikan dalam kelompok belajar secara kooperatif. Hal ini dilakukan supaya anggota kelompok dapat bekerjasama dengan baik dalam pembuatan *Mind Map* dan *Spider Map*. Dengan belajar secara kooperatif, maka setiap siswa akan memunculkan ide-ide, gagasan atau pemikiran mereka dalam melengkapi *Mind Map* dan *Spider Map* yang mereka buat. Semakin banyak ide dan gagasan dalam pembuatan *Mind Map* dan *Spider Map*, semakin lengkaplah *Mind Map* dan *Spider Map* itu.

Berdasarkan pengamatan selama penelitian berlangsung, pelaksanaan pembelajaran menggunakan *Mind Map* dan *Spider Map* ini menjadikan siswa aktif juga kreatif dan kritis dalam memahami pelajaran. Dengan demikian penerapan pembelajaran menggunakan *Mind Map* dan *Spider Map* pada konsep gerak melingkar dan dinamika partikel dalam mata pelajaran fisika kelas X SMA N 12 Padang mempengaruhi hasil belajarnya.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dikemukakan dapat disimpulkan bahwa dengan pembelajaran menggunakan *Mind Map* dan *Spider Map* dapat meningkatkan hasil belajar siswa serta pembelajaran lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran biasa di SMA Negeri 12 Padang.

Saran

Disarankan agar para peneliti lain dapat menggunakan *mind map* dan *spider map* dalam mengembangkan model pembelajaran baik di SMP maupun di SMA.

¹ Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Th. 2003, (*Jakarta: CV. Medya Duta, 2003*), h. 5.