

PENGARUH *MOVING CLASS* DAN BELAJAR DI PAGI HARI TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA

Asriyadin, Fatkhulloh

Program Magister Pendidikan Fisika, Program Pasca Sarjana
Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta
Kampus II, Jl. Pramuka 42 Lt.3, Tlp. (0274) 563515 ext 2302, Yogyakarta 55161
Email: asriyadin@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan hasil belajar fisika antara siswa yang belajar melalui *moving class* dan siswa yang belajar di pagi hari. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen dengan studi komparasi yaitu untuk mengetahui perbandingan hasil belajar fisika melalui *moving class* dengan belajar di pagi hari. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA N 2 Madiun tahun pelajaran 2011/2012. Sampel penelitian ini terdiri atas dua kelas yaitu kelas X-C dan X-D. Instrumen dalam penelitian ini adalah soal tes hasil belajar fisika materi gelombang elektromagnetik. Analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif dan t-test. Hasil analisis data, diperoleh rata-rata hasil belajar fisika melalui *moving class* dan belajar di pagi hari adalah 75,17 dan 73,59. Selanjutnya perbandingan hasil belajar fisika melalui *moving class* dengan belajar di pagi hari tersebut terlihat dari analisis diperoleh nilai $t_{hitung} = 0,369$ dengan nilai signifikan = 0,713 karena nilai signifikan $> \alpha$ (0,05) maka H_0 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar fisika melalui *moving class* dengan belajar fisika di pagi hari.

Kata kunci : *moving class*, belajar di pagi hari, hasil belajar

I. LATAR BELAKANG MASALAH

Pelajaran fisika adalah pelajaran yang sering dianggap sulit oleh siswa [1]. Banyak faktor yang mempengaruhinya, diantaranya faktor siswa, guru, bahan pelajaran, dan metode mengajar yang digunakan oleh guru. Usaha peningkatan kualitas pendidikan fisika merupakan tantangan bagi

setiap guru fisika untuk selalu memperbaiki dan meningkatkan profesionalismenya sesuai tuntunan zaman.

Guru memiliki peran yang sangat penting, terutama sebagai pelaku perubahan melalui proses pembelajaran. Oleh karena itu, agar dapat berperan dengan efektif dan profesional, guru harus memiliki beberapa persyaratan, antara lain keterampilan mengajar, berpengetahuan, memiliki sikap profesionalisme, menciptakan dan menggunakan media, memilih metode mengajar yang sesuai, memanfaatkan teknologi, mengembangkan kurikulum, dan dapat memberikan contoh dan teladan yang baik [2].

Hasil observasi pra penelitian di SMA N 2 Madiun menyebutkan bahwa dalam proses belajar mengajar, siswa hanya menjadi pendengar dan mencatat apa yang disampaikan oleh guru. Meskipun dalam hal ini siswa dapat dikatakan melakukan aktivitas, akan tetapi masih pada taraf pasif. Mengingat pentingnya pengajaran fisika, maka pengembangan proses belajar mengajar perlu dikembangkan pada situasi kondusif yang memberikan kesempatan seluas-luasnya bagi siswa untuk terlibat dalam proses belajar mengajar secara aktif, maka diperlukan sistem, suasana yang kondusif, dan waktu yang tepat dalam proses pembelajaran.

Pada umumnya dalam proses pembelajaran akan dilakukan pada suatu kelas dari pagi sampai siang secara rutin. Setiap pergantian jam pelajaran, siswa menunggu guru yang akan mengajarnya dengan masih tetap berada di ruangan tersebut dan seringkali ada siswa yang merasa kantuk saat menunggu guru yang akan mengajarnya sehingga rasa kantuk itulah yang dapat mengurangi interaksi antara guru dan siswa saat proses pembelajaran.

Selain hal di atas, dalam proses pembelajaran berlangsung seringkali ada siswa yang merasa bosan dengan suasana kelasnya kemudian ada yang keluar baik ke kamar kecil ataupun sekedar keluar ruangan agar sedikit mengurangi kebosannya, sehingga siswa yang keluar tersebut tidak dapat mengikuti sebagian materi yang disampaikan oleh guru.

Untuk menciptakan suatu lingkungan belajar yang baru dan waktu yang tepat dalam proses pembelajaran, akan diadakan penerapan pembelajaran dengan cara kelas bergerak (*moving class*) dan belajar di pagi

hari. Diharapkan dengan cara *moving class* belajar di pagi hari siswa akan lebih bersemangat dalam belajar, karena seorang siswa akan berpindah ruang belajar dari ruang belajar yang satu ke ruang belajar yang lain sesuai dengan mata pelajaran tertentu.

Penerapan *moving class* diharapkan dapat memberikan nilai tambah bagi siswa seperti motivasi belajar dalam upaya meningkatkan aktivitas belajar siswa di sekolah. Adanya aktivitas yang meningkat ini diharapkan akan merubah cara belajar siswa dari belajar pasif menjadi cara belajar aktif, sehingga dapat lebih mudah menguasai atau menyerap materi-materi yang diajarkan oleh guru di sekolah.

Dalam *moving class*, guru bidang studi memiliki kelas tersendiri. Hal tersebut memberi keuntungan bagi guru bidang studi untuk menata kelas dan mengkondisikan kelas sesuai tujuan pembelajaran. Pada *moving class*, aroma setiap mata pelajaran akan berbeda tercium oleh siswa. Suasana ruangan kelas yang berbeda dengan suasana ruangan fisika yang diterapkan melalui *moving class* sehingga siswa tidak merasa jenuh dalam menghadapi pelajaran. Beda halnya dengan belajar di pagi hari, karena belajar di pagi hari memanfaatkan siswa yang lebih siap untuk menerima materi apa yang disampaikan oleh guru disebabkan fisik dan kondisi dari siswa itu sendiri masih segar sehingga interaksi guru dan siswa dalam proses pembelajaran lancar dan tidak dihambat oleh rasa kantuk.

Berdasarkan paparan diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian perbandingan hasil belajar fisika antara *moving class* dan belajar di pagi hari pada pokok bahasan gelombang elektromagnetik.

II. ADAPUN TUJUANNYA

1. Mengetahui hasil belajar fisika melalui *moving class*.
2. Mengetahui hasil belajar fisika melalui belajar di pagi hari.
3. Mengetahui perbandingan hasil belajar fisika melalui *moving class* dengan belajar di pagi hari.

III. LANDASAN TEORI

1. Hasil belajar

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar sering dipergunakan dalam arti yang sangat luas yakni untuk bermacam-macam aturan terhadap apa yang di capai oleh murid, misalnya ulangan harian, tugas pekerjaan rumah, tes lisan yang dilakukan selama pelajaran berlangsung, tes akhir semester, dan sebagainya. Berdasarkan teori Taksonomi Bloom hasil belajar dalam rangka studi dicapai melalui tiga kategori ranah antara lain kognitif, afektif, psikomotor. Aspek kognitif berisi hal-hal yang menyangkut aspek intelektual (pengetahuan), aspek afektif mengenai aspek nilai dan sikap, sedangkan psikomotorik menyangkut aspek ketrampilan.

2. *Moving Class*

Moving class yaitu proses pembelajaran dimana muridnya pindah kelas dari satu pelajaran ke kelas pelajaran lainnya [3]. Pada umumnya, *moving class* adalah salah satu pola pengelolaan kelas bercirikan siswa yang mendatangi kelas bidang studi. Setiap jam pelajaran berganti maka siswa akan meninggalkan kelas, kemudian memasuki kelas selanjutnya berdasarkan mata pelajaran yang dijadwalkan. Konsep *moving class* mengacu pada pembelajaran kelas yang berpusat pada siswa untuk memberikan lingkungan yang dinamis sesuai dengan bidang yang dipelajarinya. Penerapan *moving class*, dimana pada saat subjek mata pelajaran berganti maka siswa akan meninggalkan kelas menuju kelas lain sesuai mata pelajaran yang dijadwalkan, jadi siswa yang mendatangi pendamping, bukan sebaliknya. Keunggulan Pembelajaran ini adalah para siswa lebih punya waktu untuk bergerak, sehingga selalu segar untuk menerima pelajaran. Sementara para pendamping dapat menyiapkan materi terlebih dahulu. Kemampuan belajar setiap anak dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan. Siswa-siswa akan tumbuh dengan baik jika mereka dilibatkan secara alamiah dalam proses belajar yang didukung lingkungan dan dirancang

secara cermat dengan menggunakan konsep yang jelas. Selain itu, konsep belajar *moving class* yang dikembangkan dari konsep *situated learning* merupakan suatu konsep yang bertumpu pada pengelolaan kelas dengan sedemikian rupa sehingga siswa mendapatkan suatu lingkungan kelas yang sesuai dengan konteks mata pelajaran yang diajarkan. *Moving class* diadakan dengan tujuan memberikan suasana belajar yang menyenangkan dan menghasilkan anak yang kreatif juga mandiri. Selain itu, *moving class* diharapkan dapat menciptakan suasana belajar yang lebih nyaman dan kondusif karena selain didukung fasilitas belajar yang memadai juga didukung oleh kesiapan guru dalam menyampaikan materi pelajaran.

3. Belajar di Pagi Hari

Waktu belajar yang paling baik adalah waktu belajar di pagi hari. Saat pagi hari, pikiran siswa masih segar dan belum terganggu oleh keadaan yang membuat siswa stress dan rasa kantuk. Hal ini akan membuat siswa lebih mudah memahami materi yang disampaikan oleh guru, sehingga interaksi guru dan siswa akan menjadi lancar.

4. Gelombang Elektromagnetik

Gelombang elektromagnetik adalah gelombang yang dapat merambat walau tidak ada medium. Energi elektromagnetik merambat dalam gelombang dengan beberapa karakter yang bisa diukur yaitu: panjang gelombang, frekuensi, amplitudo, dan kecepatan. Adapun ciri-ciri gelombang elektromagnetik antara lain: 1) perubahan medan listrik dan medan magnetik terjadi pada saat bersamaan, sehingga kedua medan memiliki harga maksimum dan minimum pada saat yang sama dan pada tempat yang sama, 2) arah medan listrik dan medan magnetik saling tegak lurus terhadap arah rambat gelombang, 3) dari ciri no 2 diperoleh bahwa gelombang elektromagnetik merupakan gelombang transversal, 4) seperti halnya gelombang pada umumnya, gelombang elektromagnetik mengalami peristiwa pemantulan, pembiasan, interferensi, dan difraksi. Juga mengalami peristiwa polarisasi karena termasuk gelombang transversal, 5) cepat rambat gelombang elektromagnetik hanya

bergantung pada sifat-sifat listrik dan magnetik medium yang ditempuhnya.

IV. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan studi komparasi yaitu membandingkan hasil belajar fisika antara *moving class* dengan belajar di pagi hari.

Penelitian ini dilaksanakan di SMA N 2 Madiun pada semester ganjil tahun ajaran 2011/2012. Variabel dalam penelitian ini terdiri: a) Variabel bebas (X) yaitu : 1) Variabel X_1 : *moving class*; 2) Variabel X_2 : Belajar di pagi hari. b) Variabel terikat (Y) yaitu: 1) Variabel Y_1 : Hasil belajar fisika dengan menggunakan *moving class*; 2) Variabel Y_2 : Hasil belajar fisika yang belajar di pagi hari.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA N 2 Madiun pada tahun ajaran 2011/2012 yang tersebar di delapan kelas parallel. Diperoleh kelas X-C dan kelas X-D sebagai kelas sampel dengan menggunakan *cluster roudom sampling*. Dari hasil pengundian diperoleh kelas X-C dengan menggunakan *moving class* dan X-D belajar di pagi hari.

Instrumen dalam penelitian adalah soal tes hasil belajar fisika. Instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting yaitu validitas dan reliabilitas [4]. Untuk mengetahui validitas tes digunakan dengan rumus korelasi *product moment* [5].

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \quad (1)$$

Dan untuk menghitung tingkat reliabilitasnya dengan rumus Kuder-Richardson dengan KR-20 [6].

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right) \quad (2)$$

Data hasil tes hasil belajar fisika dianalisis dengan analisis deskriptif dan uji t-test. Analisis deskriptif yaitu untuk memberikan gambaran umum tentang data yang diperoleh, sedangkan uji t-test yaitu untuk mengetahui perbedaan hasil belajar fisika antara *moving class* dan belajar di pagi hari.

Sebelum data dianalisis dengan uji t-test, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Untuk uji normalitas data digunakan rumus *ChiSquare* (kai kuadrat) [5]

$$\chi^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Dan untuk menguji homogenitas sampel digunakan uji varians [7].

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}} \quad (4)$$

Setelah data berdistribusi normal dan kedua sampel homogen, maka untuk uji hipotesis dapat dilakukan dengan uji t-test dengan rumus [7].

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left(\frac{S_1^2}{N_1-1}\right) + \left(\frac{S_2^2}{N_2-1}\right)}} \quad (5)$$

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Validitaas dan Realibilitas

a. Uji Validitas

Tes hasil belajar fisika pada pokok bahasan gelombang elektromagneti terdiri dari 23 butir tes objektif. Dari hasil uji validitas pada taraf signifikan 5% diperoleh 20 soal yang valid, sebab $r_{hitung} > r_{tabel}$. Sedangkan 3 soal tidak valid, sebab $r_{hitung} < r_{tabel}$.

b. Uji Realibilitas

Hasil uji realibilitas tes hasil belajar fisika sebesar $r_{11} = 0,747$, sedangkan r_{tabel} pada taraf signifikan 5% sebesar $r_{tabel} = 0,367$ sehingga reliabilitas tes tersebut termasuk tinggi atau dapat dinyatakan instrumen tersebut handal.

2. Analisis Deskriptif

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa nilai rata-rata hasil belajar fisika melalui *moving class* sebesar 75,17. Sedangkan nilai rata-rata hasil belajar fisika yang belajar di pagi hari sebesar 73,59.

3. Uji Persaratan

Uji normalitas yang digunakan yaitu uji normalitas dengan kolmogorov-smirnov dengan bantuan program spss 17. Adapun hasil uji normalitas disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil uji normalitas data

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	df	Sig.
Sampel 1	0,146	30	0,103
Sampel 2	0,128	32	0,197

Dari hasil uji normalitas pada tabel 1, hasil analisis uji normalitas pada sampel 1 dan sampel 2 menunjukkan bahwa nilai signifikan sebesar 0,103 dan 0,197 lebih besar dari nilai alpha sebesar 0,05 yang artinya data tersebut berdistribusi normal.

Uji homogenitas varians. Adapun hasil uji homogenitas varians disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Uji homogenitas data

Kelas	SD ²	F_{hitung}	$F_{tabel}(95\%)$	Kesimpulan
Sampel 1	13,76	1,613	1,835	Homogen
Sampel 2	8,53			

Berdasarkan tabel 2. terlihat bahwa $F_{hitung} = 1,613$ dan $F_{tabel} = 1,835$. Oleh karena $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa varians dalam masing-masing kelompok adalah homogen.

4. Uji Hipotesis

Dalam menguji perbedaan kemampuan hasil belajar fisika antara kelompok sampel 1 dengan kelompok sampel 2, maka dapat dilakukan dengan menggunakan uji t-test dengan bantuan SPSS 17. Adapun hasilnya disajikan dalam tabel 3.

Tabel 3. Uji t-test

Kelas	$\bar{X}_{rat}$	SD	t_{hitung}	Sig.	Kesimpulan
Sampel 1	15,03	3.71	0,369	0,713	Tidak ada perbedaan
Sampel 2	14,72	2.92			

Dari hasil uji t-test pada tabel 3. Diperoleh nilai $t_{hitung} = 0,369$ dan nilai signifikan = 0,713, karena nilai signifikan $> \alpha$ (0.05) maka H_0 diterima sehingga dapat dikatakan tidak ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar fisika melalui *moving class* dengan belajar fisika di pagi.

VI. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pembelajaran melalui *moving class* dengan belajar di pagi hari dapat disimpulkan:

1. Nilai rata-rata hasil belajar fisika melalui *moving class* sebesar 75,17.
2. Nilai rata-rata hasil belajar fisika yang belajar di pagi hari sebesar 73,59.
3. Tidak ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar fisika melalui *moving class* dengan belajar fisika di pagi.

VII.DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Mahendra Surya. 2010. *Jurus Sakti Kuasai Fisika*. Yogyakarta: Indonesia Cerdas.
- [2]. Baedhowi. 2008.Khazanah Pendidikan: *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, Vol. 1, No. 1.
- [3]. Marina. 2007. *Folder Education Highlight: SMA Al Azhar*, Volume 02 - Issue 02.
- [4]. Suharsimi Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [5]. Subana, dkk. 2000. *Statistik Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia.
- [6]. Suharsimi Arikunto. 1997. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- [7]. Sugiyono. 2006. *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung: Alfabeta.

Pertanyaan :

1. Dimana yang tidak terjadi perbedaannya faktor?
2. Pada materi apa penelitiannya?

Jawaban :

1. Tidak adanya perbedaan yang signifikan dapat dilihat melalui hasil kedua kelas dan dianalisis dengan menggunakan uji t dan menyimpulkan bahwa kedua sampel tersebut tidak ada perbedaan yang berarti antara belajar melalui moving class dan belajar di pagi hari.
2. Pada materi gelombang elektromagnet