

## **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *FLIPPED CLASSROOM* MENGGUNAKAN METODE *MIND MAPPING* TERHADAP PRESTASI DAN KEMANDIRIAN BELAJAR FISIKA**

**Ayu Nur Laily Choiroh, Hena Dian Ayu, Hestiningtyas Yuli Pratiwi**

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Kanjuruhan Malang  
email: ayunurlaily209@gmail.com, henadian@unikama.ac.id

**Abstrak.** Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Flipped Classroom* menggunakan metode *Mind Mapping* terhadap prestasi dan kemandirian belajar siswa. Rancangan yang digunakan dalam penelitian adalah *quasi experiment*. Populasi penelitian adalah siswa kelas XI IPA MAN Gondanglegi Malang. Instrumen yang digunakan untuk mengukur prestasi adalah prostes, sedangkan untuk mengukur kemandirian instrumen yang digunakan adalah angket. Teknik untuk menguji hipotesis adalah dengan menggunakan uji MANOVA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) ada pengaruh prestasi belajar prestasi belajar fisika siswa yang belajar dengan model pembelajaran *Flipped Classroom* menggunakan metode *Mind Mapping* dengan siswa yang belajar fisika dengan model pembelajaran konvensional, 2) ada pengaruh kemandirian belajar fisika siswa dengan model pembelajaran *Flipped Classroom* menggunakan metode *Mind Mapping* dengan siswa yang belajar fisika dengan model pembelajaran konvensional, 3) ada pengaruh model pembelajaran *Flipped Classroom* menggunakan metode *Mind Mapping* terhadap prestasi dan kemandirian belajar fisika. Berdasarkan hasil penelitian maka diperoleh kesimpulan bahwa siswa yang belajar dengan model pembelajaran *Flipped Classroom* menggunakan metode *Mind Mapping* prestasi dan kemandirian belajarnya lebih tinggi daripada siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional.

**Kata Kunci:** *Flipped Classroom, Mind Mapping, prestasi, kemandirian*

## **THE INFLUENCE OF FLIPPED CLASSROOM LEARNING MODELS USING MIND MAPPING METHODS ON ACHIEVEMENT AND SELF-RELIANCE PHYSICS LEARNING**

**Ayu Nur Laily Choiroh, Hena Dian Ayu, Hestiningtyas Yuli Pratiwi**

Physics Education Program, Universitas Kanjuruhan Malang  
email: ayunurlaily209@gmail.com, henadian@unikama.ac.id

**Abstrack.** The aims of research is to the influence of Flipped Classroom learning model using Mind Mapping method on student achievement and independence. The design used in this study is quasi experiment. The population of the study were students of grade XI IPA MAN Gondanglegi Malang. The technique to test the hypothesis is to use the MANOVA test. The result of the appointment shows that: 1) there is influence of student's achievement in physics learning achievement that learn with Flipped Classroom learning model using Mind Mapping method with students who study physics with conventional learning model; 2) there is influence of student physics learning independence with Flipped Classroom learning model using Mind Mapping method with students who study physics with

conventional learning model, 3) there is influence of Flipped Classroom learning model using Mind Mapping method to achievement and physics learning independence. Based on the results of the research, it can be concluded that the student who learn with the flipped classroom learning model using the method of mind mapping achievement and independence learning is higher than students who learn with conventional learning model.

**Keywords:** *Flipped Classroom, Mind Mapping, achievement, independence*

## PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam menghasilkan sumberdaya yang seutuhnya baik secara individu maupun sebagai anggota masyarakat. Maka untuk menghasilkan Sumber Daya Manusia yang berkualitas terutama dalam bidang teknologi harus didukung oleh penguasaan bidang Ilmu Pengetahuan Alam (Susanto, 2015). Salah satu cabang ilmu pengeyahuan alam adalah fisika. Fisika merupakan cabang ilmu pengetahuan yang mempelajari mengenai banyak fenomena di jagad raya dan sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari, namun banyak siswa yang menganggap fisika itu pelajaran yang sulit, sehingga mereka tidak menyukainya. Kesulitan ini dikarenakan fisika cenderung mempelajari sesuatu yang abstrak, suasana pembelajaran yang kurang menyenangkan, kurangnya peralatan yang dapat membantu proses belajar, dan kemampuan matematis siswa yang masih minim (Ayu, H.D., Pratiwi, H. Y., Sentot K., 2017).

Pembelajaran fisika seharusnya dapat memberikan pengalaman langsung bagi siswa sehingga menambah kemampuan dalam mengkonstruksi, memahami, dan menerapkan konsep yang telah dipelajari. Dengan pengalaman belajar langsung, siswa akan terlatih menemukan sendiri berbagai konsep secara holistik, bermakna, otentik serta aplikatif untuk kepentingan pemecahan masalah (Ayu & Jufriadi, 2017). Siswa juga harus menguasai pengetahuan, konsep dan prinsip fisika, memiliki kecakapan ilmiah, keterampilan proses sains, keterampilan berpikir kritis serta kreatif (Pratiwi, & Ayu, 2017).

Sebagian besar siswa di tempat penelitian mengikuti pembelajaran tanpa tahu materi yang akan diajarkan pada pertemuan tersebut. Siswa secara pasif menunggu materi yang akan disampaikan oleh guru, model pembelajaran bersifat monoton sehingga siswa kurang termotivasi untuk belajar. Sebagian besar pola pembelajaran masih bersifat transmisi, guru mentransfer dan menyampaikan konsep-konsep secara langsung kepada siswa (Damayanti, 2016). Oleh karena itu dibutuhkan sarana pendukung untuk mengatasi hal tersebut, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik (Budaeng, Ayu, & Pratiwi, 2017).

Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk merubah persepsi tersebut adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang dapat memberikan ruang gerak yang cukup bagi siswa dalam mengembangkan segala potensi serta keterampilan yang dimilikinya. Salah satunya yaitu menggunakan model

pembelajaran *Flipped Classroom*. Konsep model pembelajaran *Flipped Classroom* adalah ketika pembelajaran yang seperti biasa dilakukan di kelas dilakukan oleh siswa di rumah, dan pekerjaan rumah yang biasa di kerjakan di rumah diselesaikan di sekolah (Bergmann, & Sams, 2012).

Salah satu metode pembelajaran yang dapat merangsang siswa lebih tertarik pada materi pelajaran yang disampaikan guru dan melatih siswa lebih kreatif yaitu *Mind Mapping*. *Mind Mapping* merupakan cara termudah untuk memasukkan informasi kedalam otak dan mengingat kembali informasi melalui mencatat kreatif serta mampu mengorganisir informasi yang telah masuk. Melalui *Mind Mapping*, siswa tidak hanya mendengar penjelasan dari guru, tetapi ikut berperan aktif dalam proses pembelajaran supaya lebih memahami dan menguasai materi. Selain itu cara ini juga menyenangkan, menyenangkan, dan kreatif.

Penggunaan *Mind Mapping* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Hal ini didukung oleh hasil penelitian dari (Imaduddin, 2012) yang melaporkan bahwa metode *Mind Mapping* berpengaruh positif terhadap peningkatan prestasi belajar fisika. Prestasi belajar merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan dari kegiatan belajar, karena kegiatan belajar merupakan proses, sedangkan prestasi merupakan hasil dari proses belajar.

Selain prestasi belajar kemandirian belajar siswa perlu dikembangkan karena kemandirian belajar siswa merupakan hal yang turut menentukan hasil belajar siswa. Hal ini didukung dari hasil penelitian yang dilakukan oleh (Saefullah, dkk, 2013) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan positif antara sikap kemandirian belajar dan prestasi belajar siswa, semakin baik sikap kemandirian belajar yang dimiliki siswa, maka akan semakin baik pula prestasi belajar yang akan diraihinya dan terdapat pula hubungan positif antara sikap kemandirian belajar yang dimiliki siswa terhadap kemampuan untuk meningkatkan prestasi belajarnya. Kemandirian belajar adalah suatu sikap siswa yang memiliki karakteristik berinisiatif belajar, mendiagnosis kebutuhan belajar, menetapkan tujuan belajar, memonitor, mengatur dan mengontrol belajar, memandang kesulitan sebagai tantangan, mencari dan memanfaatkan sumber belajar yang relevan, memilih dan menerapkan strategi belajar, mengevaluasi proses dan hasil belajar, serta *self-concept* (konsep diri).

Adapun tujuan penelitian ini adalah: 1) Untuk mengetahui pengaruh prestasi belajar fisika menggunakan model pembelajaran *Flipped Classroom* dengan metode *Mind Mapping* dengan prestasi belajar fisika menggunakan model pembelajaran konvensional. 2) Untuk mengetahui pengaruh kemandirian belajar fisika menggunakan model pembelajaran *Flipped Classroom* dengan metode *Mind Mapping* dengan kemandirian belajar fisika menggunakan model pembelajaran konvensional. 3) Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Flipped Classroom* menggunakan metode *Mind Mapping* terhadap prestasi dan kemandirian belajar fisika.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di MAN Gondanglegi di Jalan Raya Putat Lor, Gondanglegi, Malang pada semester ganjil Tahun Ajaran 2017/2018. Populasi dalam penelitian ini seluruh siswa kelas XI IPA MAN Gondanglegi. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *simple random sampling* dengan mengambil 2 kelas dari 5 kelas secara acak. Jenis penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan desain *posttest-only control design*.

Rancangan pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tabel Rancangan Analisis Penelitian

Variabel Bebas	Model Pembelajaran <i>Flipped Classroom</i> menggunakan metode <i>Mind Mapping</i> ( $X_1$ )	Model Pembelajaran Konvensional ( $X_2$ )
Variabel Terikat		
Prestasi Belajar Siswa ( $Y_1$ )	$X_1Y_1$	$X_2Y_1$
Kemandirian Belajar Siswa ( $Y_2$ )	$X_1Y_2$	$X_2Y_2$

Keterangan:

- $X_1Y_1$  : Hasil penelitian prestasi belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Flipped Classroom* dengan metode *Mind Mapping*
- $X_2Y_1$  : Hasil Penelitian prestasi belajar siswa menggunakan model pembelajaran konvensional
- $X_1Y_2$  : Hasil penelitian kemandirian belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Flipped Classroom* dengan metode *Mind Mapping*
- $X_2Y_2$  : Hasil penelitian kemandirian belajar siswa menggunakan model pembelajaran konvensional

Alat pengumpul data dalam penelitian ini adalah tes berbentuk uraian untuk mengetahui prestasi belajar siswa dan lembar angket untuk mengetahui kemandirian belajar siswa. Pengaruh adanya perlakuan model pembelajaran *Flipped Classroom* menggunakan metode *Mind Mapping* di analisis dengan menggunakan uji MANOVA.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan tujuan penelitian, terdapat beberapa temuan hasil penelitian. Hasil penelitian yang diperoleh adalah data prestasi belajar dan kemandirian belajar yang dapat dilihat pada Tabel 2 dan 3.

Tabel 2. Nilai Prestasi Belajar Fisika

Kelompok	Pembelajaran	Rata-rata
Eksperimen	FCMM	80,8
Kontrol	K	75,5

Tabel 3. Nilai Kemandirian Belajar Fisika

Kelompok	Pembelajaran	Rata-rata
Eksperimen	FCMM	74,23
Kontrol	K	48,6

Keterangan:

FCMM : *Flipped Classroom* menggunakan metode *Mind Mapping*.

K : Konvensional

Berdasarkan Tabel 1, nilai rata-rata prestasi belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 80,8 dan 75,5. Artinya terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *Flipped Classroom* menggunakan metode *Mind Mapping*. Pada Tabel 2, nilai rata-rata kemandirian belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 74,23 dan 48,6. Artinya kemandirian belajar siswa yang belajar dengan model pembelajaran *Flipped Classroom* menggunakan metode *Mind Mapping* lebih tinggi daripada siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional.

Tabel 4. Hasil Analisis MANOVA

Source	Dependent variable	Sig.
Corrected Model	Prestasi	.000
	Kemandirian	.001
Intercept	Prestasi	.000
	Kemandirian	.000
Model pembelajaran	Prestasi	.000
	Kemandirian	.001

Sebelum menguji hipotesis yang diuji prasyarat adalah uji normalitas dan uji homogenitas, dan hasil uji distribusi data normal dan homogen. Setelah dilakukan uji prasyarat, dilanjutkan dengan uji MANOVA dengan spss 22.0 for windows.

Berdasarkan Tabel 4, memperlihatkan source pada pembelajaran terhadap variabel dependen prestasi belajar diperoleh signifikansi (sig.) = 0,000 dan kemandirian belajar diperoleh signifikansi (sig.) = 0,001. Dari kedua variabel nilai signifikansi (sig.) < 0,05. Dengan demikian  $H_0$  ditolak atau  $H_1$  diterima, ini berarti menunjukkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *Flipped Classroom* menggunakan metode *Mind Mapping* terhadap prestasi dan kemandirian belajar siswa.

### Pembahasan

Hasil analisis data pada hipotesis pertama menunjukkan bahwa ada pengaruh prestasi belajar fisika yang signifikan antara prestasi belajar fisika yang diajar dengan model pembelajaran *Flipped Classroom* menggunakan metode *Mind Mapping* dengan model pembelajaran konvensional. Pembelajaran *Flipped Classroom* menjadikan siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran. Kemudian pada saat di kelas siswa diminta membuat *Mind Mapping* atau suatu peta pikiran untuk meningkatkan pemahaman siswa mengenai materi yang telah dipelajari melalui video pembelajaran yang telah ditonton oleh siswa sebelumnya. Dalam hal ini siswa dapat lebih memfokuskan diri pada kesulitannya dalam memahami materi yang dipelajari. *Mind Mapping* merupakan cara termudah untuk memasukkan informasi kedalam otak dan mengingat kembali informasi melalui catatan kreatif serta mampu mengorganisir informasi yang telah masuk.

Prestasi belajar siswa yang belajar dengan model pembelajaran *Flipped Classroom* menggunakan metode *Mind Mapping* lebih tinggi daripada siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional karena model pembelajaran konvensional materi pelajaran lebih banyak disampaikan oleh guru siswa kurang terlibat dalam pembelajaran sehingga dapat menyebabkan siswa merasa jenuh saat menerima materi yang disampaikan oleh guru. Hal ini didukung oleh hasil penelitian dari (Imaduddin, 2012) yang melaporkan bahwa metode *Mind Mapping* berpengaruh positif terhadap peningkatan prestasi belajar fisika.

Berdasarkan hasil analisis hipotesis kedua menunjukkan bahwa ada pengaruh kemandirian belajar yang signifikan antara kemandirian belajar pada siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Flipped Classroom* menggunakan metode *Mind Mapping* dengan siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel analisis uji Manova menggunakan SPSS 22.0 for windows diperoleh signifikansi (sig.) = 0,001 < 0,05. Artinya ada pengaruh kemandirian belajar fisika siswa dengan model pembelajaran *Flipped Classroom* menggunakan metode

*Mind Mapping* dengan kemandirian belajar fisika siswa menggunakan model pembelajaran konvensional.

Konsep *Flipped Classroom* mencakup *active learning* dan keterlibatan siswa. Dalam *Flipped Classroom*, materi terlebih dahulu diberikan melalui video pembelajaran yang harus dilihat siswa di rumah masing-masing. Sebaliknya, waktu belajar di kelas digunakan untuk diskusi kelompok dan mengerjakan tugas.. Disini guru berperan sebagai pembina atau pemberi saran. Hal ini berarti siswa dituntut untuk belajar secara mandiri. Hal yang sering terjadi pada saat pembelajaran, siswa sering merasa jenuh dan kurang bersemangat dalam menerima materi yang disampaikan oleh guru. Ketika menyampaikan materi kepada siswa seharusnya guru menentukan terlebih dahulu model pembelajaran yang semenarik mungkin agar siswa tertarik dengan pembelajaran tersebut. Dengan model pembelajaran *Flipped Classroom* menggunakan metode *Mind Mapping* siswa dapat menentukan sendiri kondisi belajar yang mereka inginkan, siswa dapat mendiagnosa kebutuhan belajarnya, dan dapat meningkatkan perilaku siswa berdasarkan inisiatif mereka sendiri.

Berdasarkan hasil analisis hipotesis ketiga menunjukkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *Flipped Classroom* menggunakan metode *Mind Mapping* terhadap prestasi dan kemandirian belajar fisika siswa. Hal ini dapat diketahui dari hasil uji Manova yang menyatakan bahwa nilai sig. sebesar  $0,000 < 0,05$ . Artinya ada pengaruh model pembelajaran *Flipped Classroom* menggunakan metode *Mind Mapping* terhadap prestasi dan kemandirian belajar fisika.

Fase *Flipped Classroom* menggunakan metode *Mind Mapping* yang berpengaruh pada prestasi dan kemandirian belajar adalah fase kedua dan fase keempat. Disebabkan pada fase tersebut siswa membangun pengetahuan awalnya dengan menonton video pembelajaran yang diberikan oleh guru. Dan pada fase kedua ini siswa dapat meningkatkan kemandirian belajarnya karena mereka belajar sesuai dengan inisiatif sendiri. Dengan belajar di rumah siswa akan terdorong untuk selalu belajar terlebih dahulu. Siswa yang memiliki kemandirian tinggi cenderung belajar lebih baik dalam pengawasannya sendiri dari pada dalam pengawasan program; mampu memantau, mengevaluasi, dan mengatur belajarnya secara efektif, menghemat waktu dalam menyelesaikan tugasnya, dan mengatur belajarnya secara efisien.

Fase keempat ketika siswa membuat *Mind Mapping* siswa akan memasukkan informasi kedalam otak dan mengingat kembali informasi melalui mencatat kreatif. Melalui *Mind Mapping* siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan dari guru tetapi ikut berperan aktif dalam proses pembelajaran supaya lebih memahami dan menguasai materi. Sehingga siswa lebih memahami maknanya, dapat menyelesaikan soal-soal yang berhubungan, dapat memunculkan ide-ide baru, serta menjadikan siswa lebih kreatif. (Imaduddin, 2012)

menyatakan bahwa metode *Mind Mapping* berpengaruh positif terhadap peningkatan prestasi belajar fisika.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang pengaruh model pembelajaran *Flipped Classroom* menggunakan metode *Mind Mapping* terhadap prestasi dan kemandirian belajar fisika siswa kelas XI di MAN Gondanglegi, maka diperoleh kesimpulan bahwa siswa yang belajar dengan model pembelajaran *Flipped Classroom* menggunakan metode *Mind Mapping* prestasi dan kemandirian belajarnya lebih tinggi dari pada siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dalam pelaksanaan penelitian, maka peneliti mengemukakan beberapa saran sebagai berikut: 1) Guru mata pelajaran fisika hendaknya menerapkan model pembelajaran *Flipped Classroom* menggunakan metode *Mind Mapping* agar siswa dapat terlibat langsung dalam pembelajaran, 2) Sebaiknya guru lebih selektif dalam memilih model pembelajaran yang digunakan supaya tujuan pembelajaran dapat tercapai, 3) Untuk peneliti selanjutnya, disarankan untuk menggunakan model pembelajaran ini pada pokok bahasan yang berbeda dengan menggunakan variabel penunjang dan terikat yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ayu, H.D., & Jufriadi, A. (2017). Pengaruh Penerapan Strategi Open Ended Problem Bersetting Kooperatif Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Masalah Ditinjau dari Kreativitas Siswa SMP PGRI 6 Malang. *Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 7(1), 1–6.
- Ayu, H.D., Pratiwi, H. Y., Sentot K., & M. (2017). Pengembangan E-Scaffolding Untuk Meningkatkan Kualitas Proses dan Hasil Belajar. *Jurnal Kependidikan*, 1(2), 334–347.
- Bergmann, J. & Sams, A. (2012). *Flip Your classroom: Reach Every student in Every Class Every Day*. Washington, DC: International Society for Technology in Education.
- Budaeng, J., Ayu, H. D., & Pratiwi, H. Y. (2017). Pengembangan Modul IPA Terpadu Berbasis Scaffolding Pada Tema Gerak Untuk Siswa Kelas VIII SMP/MTS. *Momentum Physics Education Journal*, 1(1), 31–44.
- Damayanti, S. (2016). Efektivitas Flipped Classroom Terhadap Sikap dan Keterampilan Belajar Matematika Di SMK, 11(2), 2–8.
- Imaduddin, H. (2012). Efektifitas Metode Mind Mapping Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Fisika Pada Siswa Kelas VIII, 9(1), 62–75.
- Pratiwi, H.Y., & Ayu, H. D. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Problem Solving Disertai Isomorphic Problem Pairs Sebagai Solusi Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa. Retrieved March 19, 2018, from

[https://semnas.unikama.ac.id/lppm/prosiding/2017/4.PENDIDIKAN/HESTININGTYAS\\_PENDIDIKAN\\_FISIKA.pdf](https://semnas.unikama.ac.id/lppm/prosiding/2017/4.PENDIDIKAN/HESTININGTYAS_PENDIDIKAN_FISIKA.pdf)

- Saefullah, A., Siahaan, P., & Sari, I. M. (2013). Hubungan Antara Sikap Kemandirian Belajar dan Prestasi Belajar Siswa Kelas X Pada Pembelajaran Fisika Berbasis Portofolio. *Jurnal Wahana Pendidikan Fisika* 1, 26–36.
- Susanto. (2015). Pengaruh Pendekatan Keterampilan Proses Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 1 Seunuddon Aceh Utara, 4(2), 1–7.