

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING*  
TERINTEGRASI *LOCAL WISDOM* TERHADAP HASIL BELAJAR  
SISWA PADA MATA PELAJARAN FISIKA KELAS X MATERI  
DINAMIKA GERAK DI SMK NEGERI 7 SEMARANG**

**Fildzah Kurnia Hidayati<sup>1</sup>, Qisthi Fariyani<sup>2</sup>, Jasuri<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>*Prodi Pendidikan Fisika UIN Walisongo Semarang*

*Email: [fildzah.kurnia97@gmail.com](mailto:fildzah.kurnia97@gmail.com)*

**Abstract**

Penelitian ini bertujuan untuk menguji keefektifan pembelajaran *discovery learning* terintegrasi *local wisdom* pada mata pelajaran Fisika Kelas X materi Dinamika Gerak di SMK Negeri 7 Semarang. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas X SMK Negeri 7 Semarang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Purposive Sampling* dengan sampel X TFLM 2 sebagai kelas Eksperimen dan Kelas X TME 2 sebagai kelas kontrol. Variabel penelitian ini meliputi variabel bebas yaitu strategi pembelajaran dan variabel terikat yaitu hasil belajar siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan metode wawancara, tes, dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan berupa tes pilihan ganda. Data hasil pre-test digunakan untuk menguji homogenitas dan normalitas awal sedangkan hasil *post-test* untuk menguji normalitas akhir, uji hipotesis, dan uji gain. Hasil penelitian menunjukkan  $t_{hitung} = 7,00 > t_{tabel} = 1,66$  dan uji gain kelas eksperimen 0,75 yang masuk dalam kategori tinggi, untuk kelas kontrol sebesar 0,57 yang masuk dalam kategori sedang. Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *discovery learning* terintegrasi *local wisdom* efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

**Keywords:** *Discovery Learning, Local Wisdom, Dinamika gerak*

**INTRODUCTION**

Fisika merupakan salah satu materi yang sangat penting untuk diajarkan pada setiap tingkat pendidikan. Materi dalam fisika dapat membangun kemampuan siswa dalam mengatasi sesuatu yang harus dipecahkan dalam kehidupan sehari-hari. Fisika termasuk bagian dari sains yang menyelidiki fenomena dan gejala alam pada benda-benda mati

dengan cara empiris, logis, sistematis, dan rasional yang berkaitan dengan proses dan sikap ilmiah (Haniin, 2017).

Proses pembelajaran Fisika di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) masih mengutamakan konsep-konsep fisika yang identik dengan persamaan dan rumus matematis. Banyaknya rumus dalam fisika mengakibatkan siswa di SMK yang memandang bahwa fisika adalah mata pelajaran yang sangat sulit. Proses pembelajaran fisika di SMK juga lebih banyak berkegiatan di dalam kelas dan menggunakan metode ceramah sehingga pembelajaran menjadi kurang menarik minat siswa karena strategi yang digunakan kurang efektif (Pratiwi, 2015).

Berdasarkan wawancara terhadap guru Fisika di SMK Negeri 7 Semarang diperoleh informasi mengenai sistem blok dalam pembelajaran di sekolah tersebut. Pembelajaran sistem blok ini masih belum diterapkan oleh SMK lain di Semarang. Proses pembagian jadwal dengan blok ini, pelajaran didasarkan pada jumlah jam akumulasi yang sudah ditentukan pada silabus (kurikulum). Tata cara pelaksanaannya yaitu jumlah kelas dalam satu angkatan dengan program keahlian yang sama dibagi dua kelompok. Kelompok tersebut adalah Mapel Produktif dan Mapel Normatif-Adaptif.

Dua kelompok Mapel Produktif dan Mapel Normatif adaptif bergantian sesuai jadwal yang mengakomodir semua mata pelajaran yang ada. Fisika dalam sistem blok masuk dalam kelompok Mapel Adaptif. Namun pembelajaran sistem blok memiliki kekurangan khususnya berpengaruh pada kelompok Program keahlian normatif-adaptif yaitu daya ingat siswa kurang karena pertemuan setiap materi relatif singkat.

Penemuan (*Discovery*) merupakan salah pembelajaran yang menekankan pada pemahaman materi pelajaran dengan melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran yaitu dengan menemukan dan menyelidiki sendiri dalam memecahkan masalah. Kearifan lokal (*local wisdom*) adalah bagian budaya sekelompok masyarakat tertentu yang tidak dapat dipisahkan. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Sudarmin (2014) penerapan pembelajaran yang sudah ada dan diintegrasikan dengan kearifan lokal (*local wisdom*) dapat menciptakan pembelajaran yang memberi makna dan dapat membuat siswa mampu mengingat materi yang telah disampaikan.

Berdasarkan alasan tersebut, penting untuk dilakukan penelitian dengan judul "*Efektivitas Pembelajaran Discovery Learning Terintegrasi Local Wisdom Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Fisika Kelas X Materi Dinamika Gerak di SMK Negeri 7 Semarang*".

## **RESEARCH METHODS**

Jenis penelitian yang digunakan yaitu menggunakan desain eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian dengan jenis ini berfokus pada fenomena atau gejala yang digunakan untuk meneliti suatu populasi maupun sampel yang disimpulkan dengan hipotesis sementara, kemudian dilakukan pengujian hipotesis untuk mengetahui hipotesis

diterima atau ditolak (Sugiyono, 2016b). Desain penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.1

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Kelas	'retest	erlakukan	'osttest
ksperimen	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
Kontrol	O <sub>3</sub>		O <sub>4</sub>

Keterangan:

O<sub>1</sub> : *pretest* kelas eksperimen

O<sub>2</sub> : *posttest* kelas eksperimen

O<sub>3</sub> : *pretest* kelas kontrol

O<sub>4</sub> : *posttes* kelas kontrol

X : pembelajaran *discovery learning* terintegrasi *local wisdom*

Pelaksanaan penelitian dilakukan di SMK Negeri 7 Semarang yang berlokasi di Jalan Simpang Lima Semarang pada 8 September – 15 Oktober 2019 tahun ajaran 2019/2020 semester gasal. Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh siswa kelas X SMK Negeri 7 Semarang sedangkan sampelnya yaitu siswa kelas X Teknik Fabrikasi Logam dan Manufaktur 2 (TFLM) bertindak sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas X Teknik Mekatronika 2 (TME) bertindak sebagai kelas kontrol.

Variabel bebas dalam penelitian yang akan dilakukan adalah strategi pembelajarannya sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar siswa. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode wawancara, tes, serta dokumentasi. Teknik wawancara digunakan peneliti untuk mengetahui hal-hal yang ingin diteliti secara mendalam (Sugiyono, 2016). Tes adalah latihan yang dipakai dalam mengukur kemampuan siswa. Teknik dokumentasi merupakan teknik yang dipakai untuk memperoleh gambar serta data yang dibutuhkan. Teknik pengolahan data dalam penelitian ini yaitu menggunakan analisis data instrumen tes, analisis data tahap awal dan analisis data tahap akhir. Pada analisis instrumen tes meliputi uji validitas, uji reabilitas, uji daya beda, dan uji tingkat kesukaran soal. Analisis tahap awal pada penelitian ini meliputi uji homogenitas dan uji normalitas tahap awal kedua kelas, sedangkan analisis tahap akhir dalam penelitian ini meliputi uji normalitas tahap akhir kedua kelas, uji signifikansi, dan uji gain.

## RESULTS AND DISCUSSION

Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam penelitian ini, diketahui bahwa pembelajaran *discovery learning* terintegrasi *local wisdom* efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa, dibuktikan dengan menggunakan uji-t yang diperoleh  $t_{hitung} = 7,00$

dengan  $\alpha = 5\%$  dan  $t_{tabel} = 1,66$  yang menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Pembelajaran *discovery learning* terintegrasi *local wisdom* juga terbukti mampu meningkatkan rata-rata hasil belajar siswa. Hasil nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dibanding dengan kelas kontrol dengan menggunakan metode ceramah, dibuktikan dengan hasil uji gain yang diperoleh data untuk kelas eksperimen yaitu 0,75 sedangkan kelas kontrol 0,58.

Penerapan *discovery learning* terintegrasi *local wisdom* pada pembelajaran dapat mendorong siswa belajar secara berkelompok dengan teman sebayanya. Siswa bebas bertanya dengan teman ataupun guru jika siswa menemukan kesulitan dalam materi yang diajarkan. Pembelajaran *discovery learning* terintegrasi *local wisdom* juga mendorong siswa untuk mengasah keterampilan berkomunikasi, melatih rasa tanggung jawab siswa dan mampu menghargai pendapat orang lain melalui LKS yang di rancang khusus untuk membuat siswa lebih aktif. Penelitian yang dilakukan Rakhmawati (2018) menunjukkan bahwa kearifan lokal mampu meningkatkan sikap gotong royong, kebersamaan, saling terbuka satu sama lain, menumbuhkan sikap kekeluargaan, membangun komunikasi yang lebih baik, serta memperhatikan sungguh-sungguh perihal yang berkembang di dunia luar.

Pembelajaran *discovery learning* terintegrasi *local wisdom* yang diterapkan pada kelas eksperimen memberikan waktu kepada siswa untuk mengadakan praktikum disertai diskusi kelompok terkait materi yang sebelumnya guru sudah mengaitkan dengan kearifan lokal setempat. Praktikum disertai diskusi kelompok membuat siswa memiliki rasa semangat untuk belajar sehingga suasana belajar lebih aktif karena ada tukar pendapat dan masukan umpan balik. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Maryaty (2018) menunjukkan bahwa pemanfaatan media, model, serta metode yang tepat dalam pembelajaran dan berbasis kearifan lokal akan meningkatkan pemahaman siswa dalam mengaitkan antara teori dan lingkungan sekitar dan dapat menerapkan dalam kehidupan.

Pada kelas kontrol siswa menunjukkan sikap kurang aktif dalam mengikuti pelajaran terutama setelah separuh waktu kegiatan berlangsung. Siswa tidak ribut di kelas namun beberapa anak terlihat mengantuk dan kurang fokus pada materi yang diajarkan sehingga apa yang dijelaskan oleh guru tidak terekam secara sempurna dalam ingatan siswa. Hal ini menyebabkan pertemuan berikutnya guru harus mengulang kembali inti dari pelajaran yang akan membuat pembelajaran menjadi kurang efektif. Menurut *North Carolina Public School* dalam Pratiwi (2015) mengungkapkan kekurangan pembelajaran sistem blok jika menggunakan metode yang kurang tepat yaitu: (1) siswa menjadi cepat bosan; (2) siswa kesulitan untuk mengejar materi pelajaran. Oleh sebab itu, Pembelajaran *Discovery Learning* terintegrasi *local wisdom* memiliki efektivitas yang lebih tinggi dalam meningkatkan hasil belajar siswa dibanding pembelajaran dengan metode ceramah.

## CONCLUSION

Kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan yaitu pembelajaran *Discovery Learning* terintegrasi *local wisdom* efektif dalam meningkatkan hasil belajar

siswa pada mata pelajaran fisika materi Dinamika Gerak kelas X SMK Negeri 7 Semarang dengan hasil uji t pada materi Dinamika Gerak kelas X SMK Negeri 7 Semarang menghasilkan  $t_{hitung} = 7,00 > t_{tabel} = 1,66$  dan uji gain sebesar 0,75 yang termasuk dalam kategori tinggi.

## REFERENCE

- Haniin, K. (2017) 'Pengaruh Pembelajaran TPS dengan SCAFFOLDING Konseptual Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Masalah Sintesis Fisika Ditinjau Dari Pengetahuan Awal Siswa', *Jurnal Pembelajaran Sains*.
- Maryaty, E. N. (2018) 'Strategi Pengembangan Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal Banten Pada Mata Pelajaran Sosiologi Sekolah Menengah Atas', *SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN*.
- Pratiwi, P. K. (2015) *Hubungan Penerapan Jam Pelajaran Sistem Blok dan Minat Belajar dengan Prestasi Belajar Mata Pelajaran Teknik Kerja Bengkel Siswa Kelas X SMKN 1 Magelang Tahun Ajaran 2013/2014*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Rakhmawati, I. A. (2018) 'Kearifan Lokal Dalam Pembelajaran Matematika Sebagai Penguat Karakter Siswa', *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 5.
- Sudarmin (2014) 'Pendidikan Karakter Etnosains dan Kearifan Lokal (Konsep dan Penerapannya dalam Penelitian dan Pembelajaran Sains)', *Jurnal Pendidikan*.
- Sugiyono (2016a) *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono (2016b) *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.