

Efforts to Increase Interest in Learning Practical Basics of Electronics through the Project Base Learning Learning Model for Class X Students in Audio Video Engineering 2 at SMK Negeri 2 Samarinda

Abdullah Makkan*

SMK Negeri 2 Samarinda

ABSTRACT: This study aims to increase students' interest in learning through the application of Project Based learning learning models in the Audi Video Engineering class at SMK Negeri 2 Samarinda. This research is a classroom action research conducted from April to June 2022. The subjects of this research are class X Engineering students. Audio Video 2 at SMK Negeri 2 Samarinda totaled 10 people, consisting of 10 males. The data in this study were collected using a learning outcome test which was assessed based on indicators of interest in learning the concepts of basic electronics. The completeness of student learning outcomes is by comparing the basic score with the Daily Test I and Daily Test II on the basic material of electronics. After conducting research with two cycles, the application of the Project Based learning learning model can increase interest in learning audio video techniques where at the end of the first cycle of action there are 6 students who have completed or 68.42% with an average student learning outcome or student understanding of 69.08, then increased in the second daily test with the number of students who completed 8 or 84.21% with the average student learning outcomes or concept understanding increased to 82.89 at the end of the second cycle of action. understanding of how the basics of electronics work for students of class X audio video engineering at SMK Negeri 2 Samarinda.

ARTICLE HISTORY

Received: 29-10-2022

Accepted: 31-10-2022

KEYWORDS

Interest, Project Based Learning, Basic Electronics

Introduction

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu lembaga pendidikan formal yang mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas. Untuk itu diperlukan upaya dan peningkatan kualitas pada proses pembelajaran sehingga akan terlihat dari lulusan yang dihasilkan, dapat memasuki lapangan kerja dan mengembangkan sikap profesional sesuai dengan bidangnya masing-masing.

Berdasarkan hasil observasi Di SMK Negeri 2 Samarinda pada Kelas X Teknik Audio Video (TAV) 2 yang penulis ampu, pada mata pelajaran Dasar–Dasar Elektronika dari proses pembelajaran yang dilakukan pada awal semester Ganjil tahun pelajaran ini diperoleh fenomena sebagai berikut: Dasar – Dasar Elektronika memiliki peranan dan kontribusi

CONTACT: Abdullah Makkan  smkn2smd@yahoo.co.id.

© 2022 The Author(s). Published by Literasi Nusantara Publisher.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>), which permits non-commercial re-use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited, and is not altered, transformed, or built upon in any way.

besar dalam kehidupan manusia, karena mata pelajaran ini merupakan dasar elektronika di segala bidang. Untuk itu seharusnya siswa tertarik dan bersungguh-sungguh dalam mempelajari Dasar–Dasar Elektronika. Namun kenyataan menunjukkan bahwa mata pelajaran Dasar–Dasar Elektronika bukanlah pelajaran yang menarik bagi siswa, karena siswa beranggapan Dasar-Dasar Elektronika adalah mata pelajaran yang sulit, kurang menarik, abstrak, sarat dengan rumus matematika. Apalagi Praktik yang dilakukan hanya berupa contoh komponen, menghitung nilai komponen, mengukur nilai komponen yang bagi siswa kurang menarik/kurang menimbulkan keinginan untuk mempelajari elektronika lebih lanjut.

Beberapa kemungkinan penyebab rendahnya minat siswa dalam bidang praktik Dasar–dasar Elektronika yang sangat mengkhawatirkan, hal ini dikarenakan Dasar–dasar elektronika dipergunakan pada level atau tingkatan kelas yang lebih tinggi. Masalah yang sering dan selalu berulang pada siswa yang berada di program kejuruan Teknik Audio Video yang harus segera diubah menjadi program yang menyenangkan dan penuh dengan tantangan teknologi di dalamnya. Ini coba dipacu dengan menggunakan project sesuai model pembelajaran *Project Base Learning* yang pada ujungnya nanti akan berkembang menjadi *Teaching Factory*. Sebagai langkah memulainya adalah siswa Kelas X TAV 2 menjadi Objek Penelitian Tindakan kelas yang diharapkan akan merubah pola pikir dan minat siswa dalam mapel yang ada di Program Keahlian Teknik Audio Video.

Guru tidak akan tinggal diam dalam melihat situasi kelas yang bermasalah apalagi guru yang mengajar di Produktif kejuruan. Segala upaya akan dilakukan agar kondisi kelas dalam Praktek menjadi lebih kondusif. Remedial selalu dilakukan dalam hal pengetahuan bahkan dengan menggunakan LMS siswa diajak kerjasamanya tetapi hal ini juga masih belum mendongkrak minat belajar praktek siswa Kelas X TAV 2. Remedial yang terus menerus akan membebani siswa bahkan mungkin akan timbul penafsiran “ah biar saja toh nanti remedial dan remedial” bahkan ada kalimat yang amat sangat tidak enak di dengar yaitu “ ah biar aja gak usah remedial toh dengan pandemi kita bakalan naik/bakalan lulus” sehingga kalimat – kalimat ini memacu peneliti agar siswa memahami dan mengerti betul bahwa skill/ketrampilan itu akan diperoleh apabila siswa berminat untuk praktek dan dengan kegagalan praktek secara tidak langsung siswa akan belajar teori/pengetahuan yang siswa harus miliki. Dorongan kepada siswa bahwa perusahaan sebagai konsumen hasil pendidikan sekolah amat membutuhkan keterampilan yang dimiliki para alumninya.

Guru melakukan perubahan dalam pembelajaran, salah satu solusi yang dapat dilakukan guru menyelesaikan masalah pembelajaran di kelas adalah menggunakan beberapa media dan model pembelajaran salah satunya adalah *Project Based Learning*. “Model pembelajaran pada dasarnya merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru meliputi pendekatan, strategi, metode, teknik dan bahkan taktik pembelajaran yang sudah terangkai menjadi satu kesatuan yang utuh” (Dani Maulana, *Model-Model Pembelajaran Inovatif*, (Lampung: Lembaga Penjaminan Mutu Pendidikan Provinsi Lampung, 2014). Dimana *Project based learning* merupakan pendekatan pembelajaran yang memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk merencanakan

aktivitas belajar, melaksanakan proyek secara kolaboratif, dan pada akhirnya menghasilkan produk kerja yang dapat dipresentasikan kepada orang lain.

Methods

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan (*action research*), karena penelitian dilakukan untuk memecahkan masalah pembelajaran di kelas. Penelitian ini juga termasuk penelitian saintifik, sebab bagaimana suatu teknik pembelajaran diterapkan untuk meningkatkan minat belajar praktek dasar-dasar elektronika peserta didik menggunakan metode pemodelan dan bagaimana hasil yang diinginkan dapat dicapai. Selanjutnya penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 2 Samarinda Tahun Pelajaran 2022/2023. Subyek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X TAV 2. Instrumen pengumpulan data adalah penilaian per siklus. Penilaian per siklus digunakan untuk mengukur variabel yang digunakan dalam penelitian meningkatkan minat belajar siswa

Result and Discussion

Data yang akan diambil berupa aktivitas dalam bentuk lembar observasi dan hasil belajar siswa melalui evaluasi. 1) Lembaran observasi dalam penelitian tindakan kelas digunakan sebagai alat untuk mengukur aktifitas siswa selama belajar. 2) Melakukan Tes hasil belajar Tes digunakan untuk melihat tingkat ketercapaian siswa ranah kognitif, tes yang diberikan berupa soal/pertanyaan pilihan ganda sebanyak 10 butir soal yang diberikan setelah selesai tiap siklus untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah selesai proses pembelajaran dilaksanakan: a) Tes pra siklus, tes awal untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum dilakukan model pembelajaran *Project Based Learning*. b) Tes Siklus Pertama dan Siklus kedua dilakukan untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami materi setelah dilakukan penggunaan pendekatan saintifik model pembelajaran *Project Based Learning*.

Tujuan akhir dari penelitian tindakan kelas dengan menggunakan pendekatan saintifik model pembelajaran *Project Based Learning* adalah meningkatkan hasil belajar siswa dan Aktifitas siswa secara signifikan. Pada tahap ini peneliti menghasilkan instrumen penelitian yang terdiri dari perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpul data. Perangkat pembelajaran terdiri dari silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran yang disusun untuk lima kali pertemuan, lembar kerja Peserta didik (LKPD), Latihan menggunakan alat peraga, Instrumen pengumpul data yang digunakan adalah lembar pengamatan untuk setiap kali pertemuan, dan perangkat tes hasil Teknik Audio Video untuk post tes. Perangkat tes hasil belajar terdiri dari kisi-kisi penulisan soal, naskah soal dan kunci jawaban.

Untuk skor dasar siswa pada siklus I diperoleh dari nilai tes awal pada materi pokok dasar –dasar elektronika. Skor dasar ini digunakan untuk menyusun kelompok kooperatif pada siklus I. Selanjutnya pada siklus II skor dasar siswa diperoleh dari nilai tes pada siklus I. Pengamatan terhadap siswa pada saat kegiatan pembelajaran dilakukan oleh peneliti dengan mengisi lembar observasi siswa. Hasil pengisian lembar observasi siswa pada siklus I dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 1. Hasil Lembar Observasi Siswa pada Siklus I

Aspek	Kategori					
	Kurang Baik		Baik		Sangat Baik	
	Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
Kedisiplinan (Kedatangan Pengumpulan Tugas)	6	15,79%	2	39,47%	1	44,74%
Keaktifan (Interaktif tanya jawab dalam diskusi kelompok)	6	21,05%	2	28,95%	1	50%
Antusiasme/Minat (Mau bertanya dengan teman dan membantu teman sekelompoknya)	6	13,15%	2	26,32%	1	60,53%

Tabel 1. memperlihatkan bahwa terdapat 6 siswa yang tergolong kurang baik dalam aspek kedisiplinan, ini dikarenakan keenam siswa tersebut pada saat mengumpulkan tugas selalu menunda-nunda pengumpulannya. Pada aspek keaktifan terdapat 6 siswa yang tergolong kurang baik dikarenakan pada waktu diskusi kelompok siswa tersebut tidak ikut berdiskusi dengan kelompoknya malah asyik dengan kegiatan lainnya dan bermain sendiri. Selanjutnya pada aspek antusiasme/minat terdapat 6 siswa yang tergolong kurang baik, hal ini dikarenakan pada waktu ada presentasi kelompok lain, mereka tidak memperhatikan. Nilai tertinggi yang dicapai pada siklus I adalah 92, sedangkan nilai terendahnya adalah 50. Nilai rata-rata kelas 69,08 yang menunjukkan telah mengalami peningkatan dari prasiklus namun belum mencapai KKM yang ditetapkan yaitu 70. Siswa yang tuntas sebanyak 33,33% (3 siswa) sehingga belum mencapai batas minimal ketuntasan klasikal (80%). Masih terdapat 6 siswa yang belum tuntas dikarenakan siswa kurang memahami konsep *dasar-dasar elektronika*. Hasil belajar dasar-dasar elektronika siswa pada siklus I terdapat Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Belajar Dasar-dasar elektronika pada Siklus I

Jumlah Siswa	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Nilai Rata-rata	Siswa yang tuntas		Siswa yang belum tuntas	
				Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
9	3	6	69,08	3	33,33%	6	66,67%

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap pelaksanaan pembelajaran dan aktivitas siswa dalam mengikuti proses pembelajaran, dan berdasarkan analisis hasil belajar siswa, maka diperoleh beberapa kelebihan siklus I, diantaranya pelaksanaan siklus I sudah terlaksana sesuai rencana dan siswa sudah mulai bias mengkonstruksi sendiri materi yang dipelajari dengan bantuan LKPD sehingga beberapa siswa mengalami peningkatan pada hasil belajarnya. Kekurangan yang ditemukan pada siklus I diantaranya adalah keterampilan guru dalam hal mengatur jalannya diskusi dan presentasi masih kurang, hal ini terlihat pada saat diskusi kelompok masih ada beberapa siswa yang tidak fokus mempresentasikan hasil diskusi mereka, anggota lainnya hanya diam. Selain itu pada pertemuan pertama dan kedua tahapan

penemuan masih dibantu oleh guru sehingga belum memberi kesempatan penuh kepada siswa untuk menemukan sendiri.

Dari observasi selama dua kali pertemuan, banyak sekali kekurangan-kekurangan yang dilakukan oleh siswa. Alokasi waktu yang direncanakan tidak sesuai dengan waktu pelaksanaan, sedangkan dalam pelaksanaan waktu yang digunakan lebih banyak. Adapun rencana perbaikan tindakan untuk siklus berikut oleh peneliti adalah mengatur waktu se-efisien mungkin agar dalam pengerjaan LKPD sesuai dengan perencanaan sehingga tidak menyita waktu, memantau dan memberikan bimbingan yang lebih merata kesemua kelompok sehingga siswa mengetahui apa yang harus dikerjakan dan lebih serius dalam belajar, kemudian juga mengatur jalannya diskusi dan presentasi serta proses penemuan dilakukan dengan diskusi kelompok, dan juga agar memberikan kesempatan penuh kepada siswa untuk menemukan sendiri konsep yang dimaksud. Strategi yang digunakan dalam mengatur jalannya diskusi adalah mewajibkan pembagian tugas kepada setiap anggota kelompok untuk presentasi, misal menentukan siapa yang bertugas mempresentasikan materi, menjawab soal dan membuat kesimpulan. Guru mengingatkan siswa untuk lebih teliti dalam menjawab soal-soal ulangan harian selanjutnya. Berdasarkan hasil pengamatan yang berpedoman pada lembar pengamatan terlihat aktivitas guru dan siswa dalam menerapkan pembelajaran Project Based Learning telah terlaksana sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran. Aktivitas dan kemajuan belajar siswa sudah sangat baik, siswa sudah semakin percaya diri dalam mengemukakan jawaban dan dapat bekerjasama dengan baik.

Dari pengamatan siswa sudah mampu mengerjakan soal pada LKPD. Secara keseluruhan penerapan pembelajaran Blended Learning berjalan lancar karena siswa mengikuti proses pembelajaran dengan baik. Seperti halnya siklus I, pada siklus II juga dilakukan observasi. Rekapitulasi hasil lembar Pengamatan terhadap siswa pada saat kegiatan pembelajaran dilakukan dengan mengisi lembar observasi siswa. Hasil pengisian lembar observasi siswa pada siklus II dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Lembar Observasi Siswa pada Siklus II

Aspek	Kategori					
	Kurang Baik		Baik		Sangat Baik	
	Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
Kedisiplinan (Kedatangan Pengumpulan Tugas)	1	5,26%	5	13,16%	3	81,58%
Keaktifan (Interaktif tanya jawab dalam diskusi kelompok)	1	10,53%	5	18,42%	3	71,05%
Antusiasme/Minat (Mau bertanya dengan teman dan membantu teman sekelompoknya)	1	7,89%	5	13,16%	3	78,95%

Tabel 3 menunjukkan bahwa pada siklus II siswa yang masuk kategori sangat baik lebih dari 70% (untuk semua aspek). Namun masih terdapat 1 siswa masuk kategori kurang baik dalam aspek kedisiplinan, hal ini dikarenakan siswa tersebut pada saat mengumpulkan tugas masih selalu menunda-nunda pengumpulannya. Nilai tertinggi yang dicapai pada siklus II adalah 100, sedangkan nilai terendahnya adalah 63. Nilai rata-rata kelas 82,89 yang menunjukkan telah mengalami peningkatan dibanding saat siklus I dan telah mencapai KKM yang ditetapkan yaitu 70. Masih terdapat 1 siswa yang belum tuntas, kesulitan yang dialami siswa tersebut pada siklus II adalah kurang memahami soal. Siswa yang tuntas sebanyak 8 siswa (84,21%) sehingga dari ketercapaian klasikal siswa yang tuntas sudah mencapai 80%. Hasil belajar siswa pada siklus II terdapat pada Tabel 4.

Tabel 5. Hasil Belajar Siswa pada Siklus II

Jumlah Siswa	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Nilai Rata-rata	Siswa yang tuntas		Siswa yang belum tuntas	
				Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
9	100	63	82,89	8	84,21%	1	15,79%

Berdasarkan hasil pengamatan baik terhadap pelaksanaan pembelajaran oleh guru ataupun aktivitas siswa dalam mengikuti proses pembelajaran dan berdasarkan *analisis hasil belajar* siswa, maka diperoleh beberapa kelebihan siklus II yaitu dalam berdiskusi siswa sudah berdiskusi dengan baik, pembagian tugas sudah merata. Pada presentasi, siswa sudah bisa *memahami dasar-dasar elektronika* dan prinsip kerjanya. Kekurangan yang ditemukan pada siklus II ini adalah pada pertemuan pertama masih terdapat siswa yang harus dinasehati terlebih dahulu agar mau bekerja bersama kelompok yang telah ditentukan. Setelah menerapkan saran pada refleksi siklus pertama, pada siklus kedua ini keterlaksanaan proses pembelajaran mengalami peningkatan bila dibandingkan pada siklus pertama. Keterlaksanaan pembelajaran pada siklus kedua ini sudah sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran yang sudah direncanakan.

Berdasarkan hasil analisis terhadap data hasil belajar siswa pada siklus II, disimpulkan bahwa tidak perlu diadakan siklus selanjutnya. Hal tersebut dikarenakan semua indikator keberhasilan telah tercapai dan telah terbukti bahwa penggunaan model *project based learning* mampu meningkatkan minat belajar siswa pada mata pelajaran Teknik audio video SMK Negeri 2 Samarinda.

Conclusion

Berdasarkan uraian dan analisis data penelitian tentang penerapan model pembelajaran Project Based Learning dalam materi pokok dasar-dasar elektronika dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerapan pembelajaran dengan model Project Based Learning pada materi pokok Dasar-dasar elektronika merupakan salah satu cara untuk meningkatkan minat belajar peserta didik SMK Negeri 2 Samarinda.
2. Penggunaan model pembelajaran Project Based Learning dalam pembelajaran Teknik Audio Video ternyata dapat meningkatkan pemahaman konsep dasar elektronika dan

hasil belajar peserta didik SMK Negeri 2 Samarinda. Hal ini ditunjukkan pada peningkatan hasil akhir tiap siklus yaitu pada siklus I nilai rata-rata peserta didik mencapai 69,08 dengan ketuntasan klasikal 68,42%, pada siklus II terjadi peningkatan nilai rata-rata siswa mencapai 82,89 dengan ketuntasan klasikal 84,21%.

References

- A.M, Sadiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2001.
- Abdurrahman, Mulyono, *Pendidikan bagi anak berkesulitan belajar*, Jakarta: Rineka Cipta, 1999.
- Ali, M., *Penelitian Kependidikan Prosedur dan strategi*, Bandung: Angkasa, 1998.
- Arief, Armai, *Pengantar Ilmu Metodologi Pendidikan islam*, Jakarta, Ciputat Pers, 2002.
- Arikunto, Suharsimi, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta: Rineka Cipta, 1997.
- Binadja, Achmad, *SETS Education for the SecondaryLevel, Regular course*, 04 Oktober-13 November, 1999. Hakekat dan Tujuan Pendidikan SETS dalam Konteks kehidupan dan Pendidikan Yang Ada. Makalah ini disajikan dalam seminar Lokakarya Pendidikan SETS, kerja sama antara SEAMEO RESCAM dan UNNES, 14-15 Desember 1999.
- Budimansyah, Dasim, *Model Pembelajaran Berbasis Port ofolio Biologi*, Bandung: Genesindo, 2003.
- Depdikbud, *Kamus Bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai pustaka, 2005.
- Depdiknas, *Kurikulum 2004 Standar Kompetensi Mata Pelajaran Biologi SMA dan MA*, Jakarta:Depdiknas,2003.
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2006., cet. 3.
- Hadi, Amirul dan Haryano, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Bandung: Pustaka Setia, 1998.
- Hajar, Ibnu, *Dasar-dasar Metode Penelitian Kuantitatif Dalam Pendidikan*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 1998.
- Hamalik, Oemar, *Kurikulum dan Pembelajaran*, Jakarta: Bumi Aksara, 2008.
- M.U, Usman,. *Menjadi guru Profesional*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2000.
- Makmun, Abin Syamsudin, *Psikologi kependidikan*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya. 2007.
- Sanda, Y., & Amon, L. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa dalam Pelajaran Agama Katolik. *Gaudium Vestrum: Jurnal Kateketik Pastoral*, 37-48.