

MEMPERKUAT KETERAMPILAN ANALISIS SISWA: PENDEKATAN PEMBELAJARAN KONSTRUKSI BANGUNAN CASE BASED LEARNING DI SMK

Mawar Helena Manuella Napitupulu

Pendidikan Teknik Bangunan – Universitas Negeri Jakarta, Indonesia

Email: mwrhelena@gmail.com

Abstract

This study aims to examine the effectiveness of applying case-based learning (CBL) with a construction building theme to strengthen the analytical skills of vocational high school (SMK) students. This study uses a quasi-experimental method with a one-group pretest-posttest design. The research sample is 30 SMK students in grade X who were selected randomly. The research instruments used are analytical tests and observation sheets. The results of the study show that there is a significant increase in students' analytical skills after participating in CBL learning. This increase is seen in the aspects of problem identification, data analysis, and decision making. This shows that CBL with a construction building theme is an effective learning approach to strengthen the analytical skills of SMK students.

Keywords: Case-based learning, Analytical skills, Construction building, Vocational high school

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas penerapan pembelajaran berbasis kasus (PBBK) dengan tema konstruksi bangunan dalam memperkuat keterampilan analisis siswa SMK. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu dengan desain one-group pretest-posttest. Sampel penelitian adalah 30 siswa SMK kelas X yang dipilih secara acak. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes analisis dan lembar observasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan pada kemampuan analisis siswa setelah mengikuti pembelajaran PBBK. Peningkatan ini terlihat pada aspek identifikasi masalah, analisis data, dan pengambilan keputusan. Hal ini menunjukkan bahwa PBBK dengan tema konstruksi bangunan merupakan pendekatan pembelajaran yang efektif dalam memperkuat keterampilan analisis siswa SMK.

Kata Kunci: Pembelajaran berbasis kasus, Keterampilan analisis, Konstruksi bangunan, SMK

PENDAHULUAN

Di era globalisasi, siswa SMK dituntut untuk memiliki berbagai keterampilan, salah satunya adalah keterampilan analisis. Keterampilan ini dapat membantu siswa dalam memahami informasi, memecahkan masalah, dan membuat keputusan. Keterampilan analisis juga menjadi kunci untuk dapat bersaing dan beradaptasi dengan perubahan yang cepat di era globalisasi.

Pendidikan di Indonesia terus berkembang dengan pesat. Hal ini terlihat dari meningkatnya jumlah sekolah dan perguruan tinggi, serta semakin banyaknya

program-program pendidikan yang diluncurkan oleh pemerintah. Salah satu fokus utama pendidikan di Indonesia adalah untuk meningkatkan kualitas pendidikan.

SMK sebagai lembaga pendidikan vokasi dituntut untuk menghasilkan lulusan yang kompeten dan siap kerja. Salah satu kompetensi penting yang harus dimiliki oleh lulusan SMK adalah keterampilan analisis. Keterampilan ini akan membantu mereka dalam menyelesaikan berbagai permasalahan di dunia kerja yang kompleks dan dinamis.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan untuk memperkuat keterampilan analisis siswa SMK adalah pembelajaran berbasis kasus (Case Based Learning). Dalam pembelajaran berbasis kasus, siswa dihadapkan pada situasi masalah yang nyata dan diminta untuk menyelesaikannya. Pendekatan ini dapat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan komunikatif.

Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas penerapan pendekatan pembelajaran Case-Based Learning (CBL) dengan tema konstruksi bangunan dalam memperkuat keterampilan analisis siswa SMK. Konstruksi bangunan dipilih sebagai tema pembelajaran karena erat kaitannya dengan bidang keahlian siswa SMK dan memiliki banyak permasalahan yang kompleks, sehingga dapat memberikan konteks yang menarik dan menantang bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan analisis mereka.

Manfaat Case Base Learning menurut para ahli:

- Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah: Siswa terlatih untuk menganalisis situasi, mengidentifikasi masalah, dan mengembangkan solusi kreatif (David Kolb, 1984).
- Membantu siswa dalam mengembangkan pengetahuan yang mendalam: Siswa dapat mempelajari berbagai aspek suatu masalah secara menyeluruh melalui analisis kasus yang mendalam (Roger Schank, 1989).
- Meningkatkan kemampuan memecahkan masalah di dunia nyata: Siswa dapat menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang mereka pelajari dalam kasus-kasus untuk memecahkan masalah di dunia nyata (Michael J. Prince, 2004).
- Meningkatkan motivasi belajar: Siswa lebih tertarik dan terlibat dalam pembelajaran karena mereka merasa tertantang dan termotivasi untuk memecahkan masalah (John S. Bruner, 1966).

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu dengan desain one-group pretest-posttest. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes analisis dan lembar observasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan pada keterampilan analisis siswa setelah mengikuti pembelajaran berbasis kasus konstruksi bangunan. Peningkatan ini terlihat pada aspek identifikasi masalah, analisis data, dan pengambilan keputusan.

Penelitian ini memberikan bukti bahwa CBL dengan tema konstruksi bangunan merupakan pendekatan pembelajaran yang efektif dalam memperkuat keterampilan

analisis siswa SMK. Pendekatan ini dapat digunakan sebagai salah satu strategi pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pendidikan di SMK dan membantu siswa dalam menghadapi berbagai tantangan di dunia kerja.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas pembelajaran berbasis kasus konstruksi bangunan dalam memperkuat keterampilan analisis siswa SMK. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mendeskripsikan implementasi pembelajaran berbasis kasus konstruksi bangunan di SMK.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Eksperimen semu dengan desain one-group pretest-posttest. Desain ini dipilih untuk menguji efektivitas penerapan pembelajaran berbasis kasus (PBBK) dengan tema konstruksi bangunan dalam memperkuat keterampilan analisis siswa SMK. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X di SMK Negeri 1 yang berjumlah 240 siswa. Sampel penelitian ini adalah 30 siswa yang dipilih secara acak dengan menggunakan teknik simple random sampling. Pada tahap pretest, peneliti memberikan tes analisis kepada siswa sebelum mengikuti pembelajaran PBBK. Tes ini dilakukan secara individu di ruang kelas yang telah disediakan. Pada tahap pelaksanaan, peneliti melaksanakan pembelajaran PBBK selama 8 pertemuan dengan menggunakan materi konstruksi bangunan. Pada setiap pertemuan, siswa dihadapkan pada studi kasus yang terkait dengan konstruksi bangunan dan diminta untuk menyelesaikannya secara berkelompok. Setiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa. Peneliti berperan sebagai fasilitator dalam pembelajaran PBBK. Pada tahap posttest, peneliti memberikan tes analisis kepada siswa setelah mengikuti pembelajaran PBBK. Tes ini dilakukan secara individu di ruang kelas yang telah disediakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran PBBK dengan tema konstruksi bangunan terbukti efektif dalam memperkuat keterampilan analisis siswa SMK. Peningkatan ini terlihat pada aspek identifikasi masalah, analisis data, dan pengambilan keputusan. Hal ini sejalan dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa PBBK dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan analitis siswa (Kolb, 1984; Schank, 1989; Prince, 2004).

Prosedur penelitian ini terdiri dari beberapa tahap, yaitu:

1. Persiapan: Pada tahap ini, peneliti melakukan persiapan instrumen penelitian, menyusun materi pembelajaran PBBK, dan memilih sampel penelitian.
2. Pretest: Pada tahap ini, peneliti memberikan tes analisis kepada siswa sebelum mengikuti pembelajaran PBBK.
3. Pelaksanaan pembelajaran PBBK: Pada tahap ini, peneliti melaksanakan pembelajaran PBBK selama 8 pertemuan dengan menggunakan materi konstruksi bangunan. Pada

setiap pertemuan, siswa dihadapkan pada studi kasus yang terkait dengan konstruksi bangunan dan diminta untuk menyelesaikannya secara berkelompok.

4. Posttest: Pada tahap ini, peneliti memberikan tes analisis kepada siswa setelah mengikuti pembelajaran PBBK.
5. Analisis data: Pada tahap ini, peneliti menganalisis data hasil tes analisis dan lembar observasi dengan menggunakan teknik statistik yang sesuai.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran PBBK terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan analisis siswa SMK. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan nilai pretest dan posttest siswa, serta temuan hasil observasi yang menunjukkan keterlibatan siswa yang tinggi, aktivitas belajar siswa yang beragam, dan kualitas pembelajaran yang baik.

Peningkatan kemampuan analisis siswa setelah mengikuti pembelajaran PBBK dapat dijelaskan dengan beberapa faktor, yaitu:

- Pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa: Pendekatan pembelajaran PBBK memungkinkan siswa untuk belajar secara aktif dan mandiri. Hal ini mendorong siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan komunikatif, serta mengasah keterampilan analisis mereka secara menyeluruh.
- Konteks pembelajaran yang nyata: Tema konstruksi bangunan yang digunakan dalam pembelajaran PBBK memberikan konteks pembelajaran yang nyata dan menarik bagi siswa. Hal ini membantu siswa untuk memahami konsep-konsep abstrak dengan lebih mudah dan meningkatkan motivasi belajar mereka.
- Kegiatan pembelajaran yang beragam: Kegiatan pembelajaran PBBK yang beragam, seperti membaca materi, menganalisis kasus, memecahkan masalah, dan berdiskusi, membantu siswa untuk mengembangkan berbagai keterampilan yang terkait dengan kemampuan analisis, seperti keterampilan identifikasi masalah, analisis data, dan pengambilan keputusan.

Efektivitas Pembelajaran PBBK terhadap Keterampilan Analisis Siswa

Berdasarkan hasil analisis data, terdapat peningkatan yang signifikan pada keterampilan analisis siswa setelah mengikuti pembelajaran PBBK dengan tema konstruksi bangunan. Hal ini ditunjukkan dari hasil tes analisis yang menunjukkan perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest siswa.

Pada aspek identifikasi masalah, terdapat peningkatan rata-rata nilai pretest siswa sebesar 65,00 menjadi 82,50 pada posttest. Peningkatan ini menunjukkan bahwa siswa lebih mampu dalam mengidentifikasi masalah-masalah yang terdapat dalam studi kasus konstruksi bangunan setelah mengikuti pembelajaran PBBK.

Pada aspek analisis data, terdapat peningkatan rata-rata nilai pretest siswa sebesar 67,50 menjadi 85,00 pada posttest. Peningkatan ini menunjukkan bahwa siswa lebih mampu dalam menganalisis data yang terdapat dalam studi kasus konstruksi bangunan setelah mengikuti pembelajaran PBBK.

Pada aspek pengambilan keputusan, terdapat peningkatan rata-rata nilai pretest siswa sebesar 70,00 menjadi 87,50 pada posttest. Peningkatan ini menunjukkan bahwa siswa lebih mampu dalam mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis data yang telah dilakukan setelah mengikuti pembelajaran PBBK.

Kualitas Pembelajaran PBBK

Berdasarkan hasil observasi, pembelajaran PBBK dengan tema konstruksi bangunan berjalan dengan efektif dan berkualitas. Hal ini ditunjukkan dari indikator-indikator keterlibatan siswa, aktivitas belajar siswa, dan kualitas pembelajaran yang terpenuhi dengan baik.

Siswa menunjukkan keterlibatan yang tinggi dalam pembelajaran PBBK. Hal ini terlihat dari antusiasme siswa dalam mengikuti diskusi, mengerjakan tugas, dan mempresentasikan hasil pekerjaannya. Siswa juga aktif dalam bertanya dan bertukar pendapat dengan teman-temannya.

Aktivitas belajar siswa selama pembelajaran PBBK juga beragam dan menarik. Siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan dari guru, tetapi juga terlibat langsung dalam proses pembelajaran melalui diskusi, pemecahan masalah, dan presentasi. Hal ini membuat siswa lebih mudah memahami materi pembelajaran dan mengembangkan keterampilan analisis mereka.

Kualitas pembelajaran PBBK juga terjaga dengan baik. Guru mampu menjelaskan materi pembelajaran dengan jelas dan mudah dipahami oleh siswa. Guru juga mampu memberikan panduan yang tepat kepada siswa dalam menyelesaikan studi kasus konstruksi bangunan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa PBBK dengan tema konstruksi bangunan merupakan pendekatan pembelajaran yang efektif dalam memperkuat keterampilan analisis siswa SMK. Peningkatan keterampilan analisis siswa ini dapat dilihat dari hasil tes analisis dan observasi pembelajaran.

PBBK memiliki beberapa keunggulan yang membuatnya efektif dalam memperkuat keterampilan analisis siswa. Pertama, PBBK memberikan konteks yang nyata dan menarik bagi siswa untuk mempelajari materi pembelajaran. Hal ini membuat siswa lebih mudah memahami dan mengingat informasi yang diberikan. Kedua, PBBK mendorong siswa untuk berpikir kritis dan kreatif dalam menyelesaikan masalah. Hal ini membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan analisis mereka. Ketiga, PBBK meningkatkan kemampuan kolaborasi dan komunikasi siswa. Hal ini membantu siswa dalam bekerja sama dengan baik dalam menyelesaikan tugas kelompok.

Berdasarkan keunggulan-keunggulan tersebut, PBBK dapat direkomendasikan sebagai salah satu strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan keterampilan analisis siswa SMK. PBBK dapat diterapkan di berbagai mata pelajaran di SMK, tidak hanya pada mata pelajaran konstruksi bangunan.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, yaitu:

1. Sampel penelitian yang digunakan masih kecil, sehingga hasil penelitian ini belum dapat digeneralisasi ke populasi yang lebih luas.
2. Durasi penelitian yang singkat, sehingga efektivitas PBBK dalam jangka panjang belum dapat diketahui.
3. Instrumen penelitian yang digunakan hanya mengukur keterampilan analisis siswa, sedangkan aspek lain seperti keterampilan problem solving dan keterampilan komunikasi belum diukur.

Penelitian selanjutnya perlu dilakukan dengan menggunakan sampel yang lebih besar dan durasi penelitian yang lebih lama. Selain itu, penelitian selanjutnya perlu mengukur aspek lain seperti keterampilan problem solving dan keterampilan komunikasi.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis kasus (PBBK) dengan tema konstruksi bangunan terbukti efektif dalam memperkuat keterampilan analisis siswa SMK. Hal ini terlihat dari peningkatan nilai pretest dan posttest siswa, serta temuan hasil observasi yang menunjukkan keterlibatan siswa yang tinggi, aktivitas belajar siswa yang beragam, dan kualitas pembelajaran yang baik.

Peningkatan keterampilan analisis siswa setelah mengikuti pembelajaran PBBK dapat dijelaskan dengan beberapa faktor, yaitu:

- Pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa
- Konteks pembelajaran yang nyata
- Kegiatan pembelajaran yang beragam

PBBK memiliki beberapa keunggulan yang membuatnya efektif dalam memperkuat keterampilan analisis siswa, yaitu:

- Memberikan konteks yang nyata dan menarik
- Mendorong siswa untuk berpikir kritis dan kreatif
- Meningkatkan kemampuan kolaborasi dan komunikasi

Berdasarkan keunggulan-keunggulan tersebut, PBBK dapat direkomendasikan sebagai salah satu strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan keterampilan analisis siswa SMK. PBBK dapat diterapkan di berbagai mata pelajaran di SMK, tidak hanya pada mata pelajaran konstruksi bangunan. Penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran PBBK dengan tema konstruksi bangunan merupakan pendekatan pembelajaran yang efektif dalam memperkuat keterampilan analisis siswa SMK. Pendekatan ini dapat digunakan sebagai salah satu strategi pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pendidikan di SMK dan membantu siswa dalam menghadapi berbagai tantangan di masa depan.

PBBK dapat direkomendasikan sebagai salah satu strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan keterampilan analisis siswa SMK. PBBK dapat diterapkan

di berbagai mata pelajaran di SMK, tidak hanya pada mata pelajaran konstruksi bangunan. Penelitian selanjutnya perlu dilakukan dengan menggunakan sampel yang lebih besar dan durasi penelitian yang lebih lama. Selain itu, penelitian selanjutnya perlu mengukur aspek lain seperti keterampilan problem solving dan keterampilan komunikasi.

Berdasarkan hasil penelitian ini, direkomendasikan beberapa hal berikut:

- Guru SMK dapat menerapkan PBBK dengan tema konstruksi bangunan dalam pembelajaran di kelas. PBBK dapat membantu siswa dalam memahami konsep-konsep abstrak dengan lebih mudah dan meningkatkan motivasi belajar mereka.
- Sekolah SMK dapat menyediakan pelatihan bagi guru untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam menerapkan PBBK. Pelatihan ini dapat membantu guru dalam mengembangkan materi pembelajaran PBBK yang menarik dan efektif.
- Pemerintah dapat memberikan dukungan pendanaan untuk penelitian tentang PBBK. Dukungan pendanaan ini dapat membantu dalam pengembangan model-model PBBK yang lebih efektif untuk berbagai mata pelajaran di SMK.

DAFTAR PUSTAKA

- Bruner, J. S. (1966). *Toward a theory of instruction*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Bruner, J. S. (1966). *Toward a theory of instruction*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Gay, L. R., Mills, G. E., & Airasian, P. W. (2012). *Educational research: Competencies for analysis and application* (10th ed.). Belmont, CA: Wadsworth Cengage Learning.
- Gay, L. R., Mills, G. E., & Airasian, P. W. (2012). *Educational research: Competencies for analysis and application* (10th ed.). Belmont, CA: Wadsworth Cengage Learning.
- Gay, L. R., Mills, G. E., & Airasian, P. W. (2012). *Educational research: Competencies for analysis and application* (10th ed.). Belmont, CA: Wadsworth Cengage Learning.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Prince, M. J. (2004). Does active learning work? A review of the research. *Journal of engineering education*, 93(3), 223-231.
- Schank, R. C. (1989). *Case-based reasoning: A new approach to knowledge representation and inference*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Schank, R. C. (1989). *Case-based reasoning: A new approach to knowledge representation and inference*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Sugiyono, S. (2017). *Metode penelitian pendidikan* (3rd ed.). Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono, S. (2017). *Metode penelitian pendidikan* (3rd ed.). Bandung: Alfabeta.

Sugiyono, S. (2017). Metode penelitian pendidikan (3rd ed.). Bandung: Alfabeta.