



IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK ELEMEN RENCANA BIAYA DAN PENJADWALAN KONSTRUKSI BANGUNAN KELAS XI DPIB SMK NEGERI 4 PARIAMAN

Aldo Pernandi¹, Muvi Yandra², Ari Syaiful Rahman Arifin³, Windry Novalia Jufri⁴

^{1,2,3,4}Departemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang

Email: fernandialdo0@gmail.com

Abstrak

Masalah yang muncul pada elemen Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan mencakup rendahnya hasil belajar peserta didik disebabkan oleh kegiatan pembelajaran masih bersifat *teacher centered* sehingga peserta didik kurang aktif selama pembelajaran serta masih banyak nilai peserta didik yang tidak tuntas dalam pembelajaran. Selain itu, metode dan model pembelajaran yang digunakan saat proses pembelajaran kurang bervariasi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik pada elemen Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan dengan penerapan model Kooperatif tipe jigsaw. Dengan jenis penelitian menggunakan penelitian Tindakan Kelas (PTK), sebanyak tujuh belas peserta didik dari tahun ajaran 2025/2026 sebagai subjek penelitian. Penelitian ini memperlihatkan bahwasanya model Kooperatif tipe Jigsaw pada elemen Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan dapat meningkatkan hasil belajar secara signifikan dibuktikan dari nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* pada siklus 1 meningkat dari 45,59 menjadi 70,88 dan siklus 2 meningkat dari 72,35 menjadi 82,35 dan ketuntasan belajar peserta didik pada siklus 1 meningkat dari 11,76% menjadi 52,94% dan pada siklus 2 meningkat dari 58,82% menjadi 88,24%. Maka, model Kooperatif tipe Jigsaw terbukti dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas XI DPIB pada elemen Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan di SMKN 4 Pariaman.

Kata Kunci: Kooperatif tipe Jigsaw, Hasil Belajar, Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan

Pernyataan Pendanaan

Penelitian ini tidak menerima hibah khusus dari lembaga pendanaan mana pun di sektor publik, komersial, atau nirlaba.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua, teman-teman yang memberikan dukungan dan bantuan mulai dari awal penelitian hingga ke tahap penelitian selesai dilakukan.



Etika Publikasi

Penelitian ini dilakukan di SMKN 4 Pariaman pada kelas XI DPIB dan telah mendapatkan izin dari Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Barat serta izin dari sekolah sebagai tempat penelitian.

Penyataan AI

Artikel ini merupakan karya asli Penulis tanpa menggunakan alat AI untuk menulis kalimat dan/atau membuat/mengedit tabel dan gambar dalam naskah ini.

1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan upaya terencana dan terstruktur untuk menciptakan lingkungan belajar dan kegiatan belajar yang efektif. Dengan demikian, peserta didik bisa berpartisipasi aktif menggali dan mengembangkan potensi yang mereka miliki, termasuk aspek spiritual keagamaan, kemampuan mengendalikan diri, pembentukan karakter, pengembangan intelektual, pembiasaan karakter, serta penguasaan keahlian yang bermanfaat untuk dirinya sendiri, masyarakat, dan bangsa (Handayani & Subakti, 2020). Berlandaskan UU No 20 tahun 2003 pasal 1 ayat 1, pendidikan dimaksud sebagai usaha sadar dan teratur dalam menjadikan proses pembelajaran yang memberikan peluang peserta didik meningkatkan potensinya agar memiliki sikap pengetahuan, dan keahlian bagi dirinya sendiri, masyarakat, juga bangsa serta negara. Satu diantara usaha pemerintah mengembangkan mutu pendidikan yakni dengan melakukan penyempurnaan kurikulum.

Kurikulum yang telah diterapkan oleh Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang ada di Sumatera Barat, khususnya SMK Negeri 4 Pariaman adalah kurikulum merdeka. Menurut Ningrum, (2022), Kurikulum Merdeka menitikberatkan pada pembelajaran yang kreatif dan menyenangkan, serta mendukung pengembangan minat dan bakat unik setiap Peserta didik.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu bentuk satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan pada jenjang pendidikan menengah sebagai lanjutan dari SMP, MTs, atau bentuk lain yang sederajat (Undang-Undang Sisdiknas Nomor 20 Tahun 2003). Berdasarkan UU RI Nomor 20 Tahun 2013 Pasal 15, pendidikan kejuruan diartikan sebagai jenjang pendidikan menengah yang dirancang untuk peserta didik agar siap memasuki dunia kerja di bidang tertentu. Salah satu program keahlian di jenjang SMK adalah Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB).

Pada program keahlian DPIB, peserta didik dibekali dengan keterampilan praktik yang sesuai dengan tuntutan dunia industri yang terus berkembang dan meningkat kebutuhannya. Metode pengajaran yang diterapkan diharapkan mampu mendukung Peserta didik dalam membangun kompetensi yang kuat serta menumbuhkan minat yang tinggi untuk terjun ke dunia industri di masa depan (Sa'diyah, 2021). Peserta didik tidak hanya memperoleh keahlian teknis, tetapi juga mendapatkan pelatihan *soft skills* yang esensial untuk menghadapi dunia kerja (Razi & Wabahey, 2024).



Berdasarkan observasi dan wawancara peneliti dengan guru elemen Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan pada bulan maret 2025 di kelas XI DPIB SMK Negeri 4 Pariaman, guru menyatakan bahwa hasil belajar siswa masih tergolong rendah, banyak siswa belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Permasalahan ini diduga oleh kegiatan pembelajaran masih bersifat teacher centered, kurangnya partisipasi aktif peserta didik selama kegiatan pembelajaran berlangsung dan pembelajaran yang masih berpusat pada guru membuat peserta didik kurang memiliki kesempatan dalam mengembangkan kemampuan belajar secara leluasa dan optimal. Selain itu metode dan model juga kurang bervariasi sehingga peserta didik menjadi bosan. Untuk itu, perlu model pembelajaran yang relevan menangani masalah tersebut.

Model Pembelajaran Kooperatif tipe Jigsaw merupakan strategi pembelajaran yang sangat baik digunakan karena semua peserta didik berpartisipasi aktif selama pembelajaran. dalam model pembelajaran ini peserta didik bertanggung jawab untuk mempelajari sub materi tertentu kemudian mengajarkan sub materi tersebut kepada teman-temannya (Prihatmojo & Rohmani, 2020) Model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw adalah pendekatan yang menekankan kerja sama antara peserta didik dalam kelompok proses pembelajaran dilakukan melalui dua jenis kelompok, yaitu kelompok asal dan kelompok ahli. Dalam kelompok ahli, setiap peserta didik mempelajari bagian tertentu dari materi, kemudian membawa pengetahuan yang sudah diperoleh dan balik lagi ke kelompok asal untuk mengajarkan sub materi kepada teman kelompoknya (Uki & Liunokas, 2021).

Menurut A. Putra (2021) ada beberapa kelebihan dalam pembelajaran kooperatif tipe jigsaw, yaitu: Peserta didik mampu berpartisipasi dan berkolaborasi bersama anggota kelompoknya, Peserta didik memiliki tanggung jawab atas tugas yang diberikan dan Peserta didik dalam kelompok dapat menguasai semua materi, serta menunjukkan sikap yang aktif dan bersemangat dalam meningkatkan kompetensi mereka bersama anggota kelompok lainnya. Sedangkan kekurangannya yaitu Proses pembelajaran memerlukan waktu yang lama dan diperlukan perencanaan yang matang dan keterampilan yang memadai untuk mempersiapkan kegiatan pembelajaran.

Dari uraian tersebut, peneliti termotivasi menyelidiki dengan judul penelitian yaitu "Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif tipe Jigsaw untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada elemen Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan kelas XI DPIB SMK Negeri 4 Pariaman".

2. Metode dan Bahan

Penelitian ini memakai metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Pemilihan sampel dilakukan dengan teknik total sampling. Dimana sampel penelitian ini yaitu kelas XI DPIB yang berjumlah 17 peserta didik. Instrumen penelitian yang digunakan ialah lembar observasi peserta didik, dan soal tes pilihan ganda sebanyak 25 soal. Analisis data lembar observasi peserta didik dengan skala likert. Analisis data dilakukan dengan Microsoft Excel. Peneliti melakukan tes validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan tes daya beda untuk melihat ke akuratan data. Peneliti kemudian



melakukan analisis data uji n-gain untuk melihat peningkatan hasil belajar peserta didik.

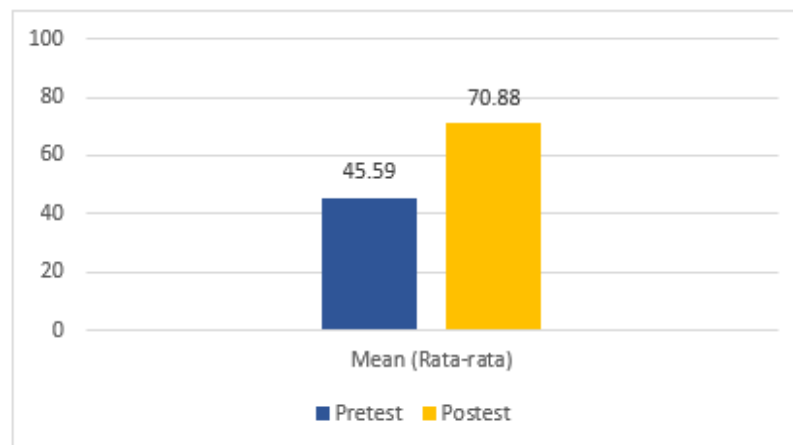
3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian Penelitian ini dilaksanakan dengan 2 siklus yang terdiri dari 4 tahapan yakni perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Hasil belajar dan aktivitas peserta didik diperlihatkan pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Nilai *Pretest* dan *Posttest* siklus 1

Kategori	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
<i>Mean</i>	45,59	70,88
Ketuntasan belajar (%)	11,76%	52,94%

Berdasarkan tabel 1 diatas yang diperoleh pada saat penelitian penggunaan model Kooperatif tipe Jigsaw pada elemen Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan dapat meningkatkan hasil belajar. Pada pembelajaran siklus 1 diperoleh peningkatan rata-rata hasil belajar pretest dan posttest peserta didik dari 45,59 menjadi 70,88. Ketuntasan belajar hasil pretest dan posttest naik dari 2 orang (11,76%) menjadi 9 orang (52,94%). Akan tetapi hasil tersebut belum mencukupi ketuntasan minimum yaitu $\geq 75\%$, sehingga dilanjutkan ke siklus 2. Untuk lebih jelasnya selisih rata-rata antara pretest dan posttest siklus 1 dapat di lihat pada Gambar 1.

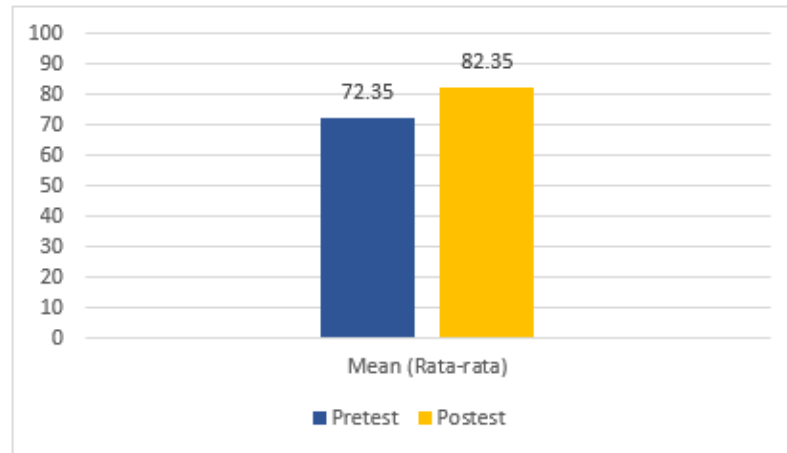


Gambar 1. Rata-rata hasil belajar siklus 1

Tabel 2. Nilai pretest dan posttest siklus 2

Kategori	Pretest	Posttest
Mean	72,35	82,35
Ketuntasan belajar (%)	58,82%	88,24%

Berdasarkan tabel 2 diatas, di siklus 2 rata-rata hasil belajar peserta didik naik dari 72,35 jadi 82,35 dengan kriteria ketuntasan belajar peserta didik sebanyak 10 orang (58,82%) menjadi 15 orang (88,24%). Selisih antara hasil pretest dan posttest siklus 2 bisa di lihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Rata-rata hasil belajar siklus 2

Tabel 3. Hasil Observasi Aktivitas Belajar Peserta Didik

Siklus	Nilai (%)	Kriteria
Siklus 1	72%	Aktif
Siklus 2	86%	Sangat Aktif

Berdasarkan tabel 3 di atas, Aktivitas belajar juga mempengaruhi keberhasilan proses pembelajaran. Aktivitas belajar siklus 1 memiliki persentase 72% dengan kriteria aktif, sementara siklus 2 aktivitasnya meningkat menjadi 86% dengan kriteria sangat aktif. Dari analisis data diatas selanjutnya peneliti melakukan pengujian N-Gain pada pretest dan posttest siklus 1 dan siklus 2. Dari pengujian N-Gain diperoleh angka-angka yang menunjukkan bahwa nilai N Gain score siklus 1 sebesar 0,46 dan siklus 2 sebesar 0,38. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik sebelum diberikan tindakan (pretest) dengan setelah dilakukan tindakan (posttest) dalam interpretasi sedang.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan Penelitian yang relevan dengan penelitian ini, salah satunya oleh I. M. Putra & Prasetya, (2021). Dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Aktivitas Belajar Mata Pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Mesin Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Bangkinang”. Dimana pada penelitian relevan ini dijelaskan bahwa implementasi model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw mampu meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMK Negeri 1 Bangkinang. Selanjutnya Penelitian oleh Siska (2022). Dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X Perhotelan 2 Smk Negeri 1 Tasikmalaya Tahun Pelajaran 2022-2023)”. Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran jigsaw pada materi trigonometri di kelas X Perhotelan 2 SMK Negeri 1 Tasikmalaya menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa pada setiap siklus, baik pada siklus I maupun siklus II.



Berdasarkan penelitian relevan di atas dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran Kooperatif tipe Jigsaw pada elemen Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan dapat meningkatkan hasil belajar sehingga mampu menjawab permasalahan yang terjadi pada penelitian ini

4. Kesimpulan

Merujuk hasil penelitian serta hasil pengelolaan dan analisis data yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwasanya implementasi model Kooperatif tipe Jigsaw dapat meningkatkan hasil belajar serta keaktifan peserta didik secara signifikan dibuktikan dari nilai rata-rata pretest dan posttest pada siklus 1 meningkat dari 45,59 menjadi 70,88 dan siklus 2 meningkat dari 72,35 menjadi 82,35 dan ketuntasan belajar peserta didik pada siklus 1 meningkat dari 11,76% menjadi 52,94% dan pada siklus 2 meningkat dari 58,82% menjadi 88,24%. Hasil penelitian ini dapat memberikan suatu solusi pada pembelajaran di elemen Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan dengan menerapkan model pembelajaran Kooperatif tipe Jigsaw. Maka, model Kooperatif tipe Jigsaw terbukti dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas XI DPIB pada elemen Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan di SMKN 4 Pariaman.

Referensi

- Handayani, E. S., & Subakti, H. (2020). Pengaruh Disiplin Belajar terhadap Hasil Belajar Bahasa Indonesia di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 151–164.
- Ningrum, A. S. (2022). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kurikulum Merdeka Belajar (Metode Belajar). *Prosiding Pendidikan Dasar*
- Prihatmojo, A., & Rohmani. (2020). Pengembangan Model Pembelajaran “Who Am I.” Universitas Muhammadiyah Kotabumi.
- Putra, A. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Sekolah Dasar. CV. Jakad Media.
- Putra, I. M., & Prasetya, F. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Aktivitas Belajar Mata Pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Mesin Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Bangkinang. *Journal Homepage*, 3(1), 2656–1697.
- Razi, A., & Wabahey, A. (2024). Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Mata Pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi di SMK Jurusan DPIB. *ADIBA: Journal Of Education*, 4(2), 286–294.
- Sa’diyah, I. (2021). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kompetensi Dasar Memahami Spesifikasi dan Karakteristik Kayu Melalui Aplikasi “Wood Glossary” di Kelas X DPIB 1 SMKN 1 Udanawu. *Jurnal Terapan Pendidikan Dasar Dan Menengah* |, 323(2), 30–42.
- Siska, N. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pendidikan JURINOTEP*, 1(2), 121–240.



Uki, N. M., & Liunokas, A. B. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dan Make A Match terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa. *Jurnal Basicedu*, 5, 5542–5547.