

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *SMALL GROUP DISCUSSION* PADA MATA PELAJARAN ESTIMASI BIAYA KONSTRUKSI KELAS XII KGS SMK NEGERI 5 SURABAYA

Yossio Netaya¹⁾, Desy Ratna Arthaningtyas²⁾

^{1, 2)}Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya,
Surabaya, Jawa Timur 60213

e-mail: ynetaya@gmail.com¹⁾, penulis.kedua@email.com²⁾

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *Small Group Discussion* (SGD) terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi (EBK). Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan kuasi eksperimental desain. Partisipan penelitian adalah 71 peserta didik kelas XII KGS di SMK Negeri 5 Surabaya yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang menggunakan SGD dan kelompok kontrol yang menggunakan metode ceramah. Pengumpulan data melalui tes hasil belajar dan dianalisis menggunakan uji Wilcoxon, uji Mann-Whitney, dan N-Gain. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan signifikan nilai peserta didik antara sebelum dan sesudah penerapan model SGD. Pada kelas eksperimen, mencapai skor N-Gain lebih besar yaitu 48,53% yang dikategorikan “sedang” sementara untuk kelas kontrol hanya mendapatkan 12,14% yang dikategorikan “rendah”. Selain itu, analisis respon peserta didik menunjukkan bahwa 68% peserta didik memberikan respon positif terhadap model SGD. Dengan demikian, model pembelajaran *Small Group Discussion* (SGD) efektif untuk meningkatkan hasil belajar dan partisipasi aktif peserta didik pada mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi.

Kata Kunci: Model pembelajaran, *Small Group Discussion*, Estimasi Biaya Konstruksi, Efektivitas, Hasil Belajar

ABSTRACT

This study was conducted to determine the effectiveness of the *Small Group Discussion* (SGD) learning model on students' learning outcomes in the Construction Cost Estimation subject. This study employed a quantitative approach with a quasi-experimental design. The participants were 71 students from class XII KGS at SMK Negeri 5 Surabaya, divided into an experimental class using SGD and a control class using conventional lecture method. Data were collected through learning outcomes tests and analyzed using the Wilcoxon test, Mann-Whitney test, and N-Gain. The results showed a significant difference in student scores between before and after implementation of the SGD model. The experimental class achieved an N-Gain score of 48.53%, categorized as “moderate effective,” which was significantly higher than the control class's only achieved 12.14%, categorized as “low”. Furthermore, student response analysis showed that 68% of students responded positively to the SGD model. Thus, the *Small Group Discussion* (SGD) learning model is effective for improving learning outcomes and students' active participation in the Construction Cost Estimation subjects.

Keywords: Learning Model, *Small Group Discussion*, Construction Cost Estimation, Effectiveness, Learning Outcomes

I. PENDAHULUAN

PENDIDIKAN merupakan sistem dinamis yang berkembang sebagai proses pembelajaran untuk menggali potensi pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai moral dalam lingkungan Pendidikan formal [1]. Khusus pada jenjang Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), kurikulum dirancang spesifik untuk menyiapkan lulusan yang siap memasuki dunia kerja. Peserta didik SMK dituntut tidak hanya menguasai konsep teoritis, namun juga dapat mengaplikasikannya secara praktis dan adaptif sesuai bidang keahliannya agar dapat berkompetensi di pasar tenaga kerja [2]. Oleh karena itu, efektivitas pembelajaran merupakan faktor yang krusial. Efektivitas merupakan tolak ukur keberhasilan interaksi antara guru dan peserta didik dalam mencapai hasil belajar yang diinginkan [3]. Melalui pembelajaran yang efektif dapat menciptakan interaksi yang dinamis sehingga memberi kesempatan bagi peserta didik untuk berpikir kritis dan kreatif [4].

Dalam dunia konstruksi, estimasi biaya konstruksi memegang peran yang penting sebagai komponen dasar untuk mengambil keputusan serta tolak ukur kelayakan sebuah proyek. Estimasi bukan sekedar angka, melainkan sebagai penentu cakupan proyek, mengevaluasi kinerja di lapangan, hingga menjadi penentu kemenangan dalam lelang. Keberhasilan efisiensi sebuah proyek bergantung pada tingkat akurasi estimasi yang tinggi sejak tahap awal perencanaan [5]. Pada tingkat SMK, mata pelajaran EBK menuntut peserta didik menguasai berbagai komponen, mulai pemahaman gambar kerja, perhitungan volume pekerjaan, Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP), hingga

penyusunan jadwal (*time scheduling*) dan Kurva-S [6]. Hal tersebut menjadi tantangan dalam mempelajari estimasi biaya konstruksi karena dalam proses tersebut diperlukan tingkat akurasi teknis tinggi untuk mencegah terjadinya kesalahan perencanaan [7]. Pemahaman peserta didik pada item pekerjaan pondasi batu kali dapat meningkatkan proses pembelajaran karena item pondasi batu kali merupakan dasar utama dari struktur bangunan [8].

Pada kenyataannya, peserta didik sering kali menghadapi kesulitan pada tahapan pembelajaran. Kendala muncul terkait dengan masalah atensi, daya ingat, dan motivasi belajar. Dengan hal ini, guru memiliki tanggung jawab untuk menganalisis serta mencari solusi atas hambatan tersebut [9]. Berdasarkan hasil observasi di kelas XII KGS, ditemukan bahwa peserta didik cenderung pasif dan kurang memperhatikan materi yang disampaikan. Hal tersebut dikarenakan oleh penggunaan metode ceramah yang dominan sehingga peserta didik cepat merasa bosan hingga menghambat ketercapaian tujuan pembelajaran. Berdasarkan data Penilaian Tengah Semester (PTS) kelas XII khususnya kelas XII KGS 2 mendapatkan rata-rata 75 dan kelas XII KGS 3 mendapatkan rata-rata 66,7 yang mana nilai tersebut tidak mencapai KKM, yaitu 80. Hal tersebut menegaskan bahwa peserta didik belum sepenuhnya memahami materi secara keseluruhan sehingga perlu adanya perbaikan dalam strategi pembelajaran agar mencapai standar kompetensi yang telah ditentukan.

Metode ceramah sering kali gagal untuk menjelaskan secara praktis alur perhitungan EBK. Hal ini menyebabkan terjadinya *surface learning*, yaitu peserta didik kesulitan menghubungkan volume pekerjaan dan harga satuan dalam Rencana Anggaran Biaya (RAB) yang realistis. Keberhasilan pembelajaran juga bergantung pada kesiapan peserta didik, sehingga peserta didik dapat fokus dan konsentrasi terhadap materi, selain itu, kesiapan yang baik dapat membantu peserta didik mengoptimalkan waktu dan usaha dalam mencapai hasil belajar yang maksimal [10].

Pemilihan model pembelajaran yang tepat dapat menciptakan suasana belajar yang efektif. *Small Group Discussion* (SGD) merupakan model pembelajaran yang berfokus pada diskusi kelompok kecil beranggotakan 3-5 orang untuk mendorong keaktifan peserta didik. Model ini diterapkan agar aktivitas pembelajaran menjadi menarik dan tidak monoton, sehingga peserta didik lebih mudah memahami materi [11]. Model SGD bertujuan untuk memaksimalkan potensi peserta didik melalui proses yang aktif, kreatif, dan menyenangkan dengan mengukur tiga aspek utama, yaitu kognitif (meningkatkan daya ingat), afektif (menghargai perbedaan pendapat), dan psikomotorik (kemampuan mengemukakan pendapat dan mempertahankan argumen) [12]. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model *Small Group Discussion* (SGD) pada mata pelajaran EBK kelas XII KGS SMK 5 Surabaya untuk meningkatkan aktivitas, partisipasi dan hasil belajar peserta didik.

II. METODE

penelitian ini menggunakan pendektatan kuantitatif dengan *quasi-experimental* desain dengan model *non-equivalent control group design*. Desain ini dipilih untuk mengamati perbedaan hasil belajar peserta didik dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang dipilih berdasarkan kriteria tertentu [13].

TABEL I
DESAIN NON-EQUIVALENT CONTROL GROUP

E	T ₁	X	T ₂
K	T ₁		T ₂

Ket :

E : Kelompok Eksperimen

K : Kelompok Kontrol

X : Perlakuan Model Pembelajaran SGD

T₁ : *Pretest*

T₂ : *Posttest*

Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 5 Surabaya dengan populasi 71 peserta didik kelas XII KGS. Sampel merupakan Sebagian atau wakil dari populasi yang digunakan untuk menggeneralisasi hasil penelitian [14]. Sampel pada penelitian ini menggunakan *purposive sampling*, terpilih dua kelas yaitu XII KGS 2 (36 peserta didik) sebagai kelompok kontrol dan XII KGS 3 (35 peserta didik) sebagai kelompok eksperimen. Kedua kelas tersebut dipilih

karena memiliki kriteria yang sama, yaitu memiliki rata-rata nilai yang rendah disbanding kelas lain, kemampuan akademik yang serupa, serta diajar oleh guru yang sama.

Pengumpulan data dilakukan melalui: (1) Observasi yang dilakukan dengan mengamati variable-variabel tertentu berdasarkan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya dan digunakan instrument observasi untuk mencatat perilaku, interaksi, atau kejadian yang sedang diamati [15]; (2) Angket berupa sekumpulan pernyataan yang disusun untuk mengumpulkan informasi dari responden tentang model SGD [15]; (3) Tes yang berfokus pada materi perhitungan pondasi batu kali. *Pre-test* diberikan untuk menentukan kemampuan awal peserta didik, sementara *post-test* digunakan untuk mengukur kemampuan setelah diberi perlakuan (*treatment*) model SGD.

Sebelum instrument digunakan, instrument dilakukan uji validasi ahli dan uji statistik untuk memastikan akurasi dalam mengukur pemahaman peserta didik. Adapun uji instrumen data meliputi: (1) Uji validitas diujikan pada sepuluh butir soal. Tujuh butir soal (nomor 4 sampai 10) dinyatakan valid dengan nilai signifikansi di bawah 0,05. Sementara tiga butir soal lainnya (nomor 1, 2, dan 3) dinyatakan tidak valid dan tidak digunakan untuk instrument *pre-test* dan *post-test*; (2) Uji reliabilitas menggunakan Cronbach's Alpha dan memperoleh skor sebesar 0,701 yang mana butir soal instrumen konsisten dan layak digunakan; (3) Observasi dan angket digunakan untuk melengkapi data kuantitatif, keterlibatan peserta didik diamati melalui lembar observasi selama penerapan model SGD. Selanjutnya angket dengan skala likert dibagikan untuk *feedback* peserta didik mengenai penerapan model pembelajaran menggunakan SGD.

Selanjutnya analisis data dilakukan melalui proses statistik deskriptif untuk menghitung rata-rata (mean), median, modus, dan standar deviasi. Hal ini dilakukan untuk merangkum nilai tes secara keseluruhan. Untuk uji inferensial dilakukan uji Shapiro-Wilk agar mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Karena hasil uji normalitas tidak berdistribusi normal, maka penelitian ini menggunakan uji statistik non-parametrik meliputi: (1) Uji Wilcoxon Signed-Rank, digunakan untuk mengukur signifikansi peningkatan hasil belajar peserta didik sebelum mendapat perlakuan dan setelah mendapat perlakuan penerapan model SGD; (2) Uji Mann-Whitney u, digunakan untuk membandingkan perbedaan hasil belajar akhir antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol; (3) N-Gain, dihitung untuk menentukan tingkat efektivitas model SGD dengan tiga kategori, rendah ($g \leq 0,30$), sedang ($0,30 < g < 0,70$) dan tinggi ($g \geq 0,70$).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas dari penerapan model pembelajaran *Small Group Discussion* (SGD) pada mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi (EBK) kelas XII di SMK Negeri 5 Surabaya. Data hasil belajar diperoleh dari *pre-test* dan *post-test* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Untuk kelompok eksperimen diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran SGD dan untuk kelompok kontrol tetap menggunakan metode ceramah.

1) Hasil Uji Analisis Inferensial

Analisis inferensial menggunakan uji *Wilcoxon* pada kelompok eksperimen menunjukkan Asymp. Sig. (*2-tailed*) sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi di bawah 0,05, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil yang signifikan pada hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah diterapkan model *Small Group Discussion* (SGD).

TABEL II
HASIL UJI WILCOXON

	Posttest ek- sperimen - Pre- test eksperimen
Z	-5.233 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

Kemudian, perbandingan hasil belajar antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dianalisis menggunakan uji Mann-Whitney U menunjukkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) 0,000 kurang dari 0,05 yang menandakan terdapat perbedaan signifikan antara peserta didik dengan menggunakan model *Small Group Discussion* (SGD) dan metode ceramah.

TABEL III
HASIL UJI MANN-WHITNEY U

	Skor
Mann-Whitney U	88.000
Wilcoxon W	718.000
Z	-6.250
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

2) Uji Deskriptif

Sejalan dengan hasil di atas, analisis data deskriptif pada kelompok eksperimen memperlihatkan adanya peningkatan skor dari rata-rata 39,53 pada *pre-test* menjadi 68,72 pada *post-test*. Berdasarkan analisis data deskriptif, maka dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan signifikan hasil belajar peserta didik sebelum dan setelah diberi perlakuan pembelajaran menggunakan model *Small Group Discussion* (SGD).

TABEL IV
HASIL PENYEBARAN DATA PRE-TEST DAN POST-TEST

	Pretest_ Kontrol	Posttest_ Kontrol	Pretest_ Eksperimen	Posttest_ Eksperimen
N Valid	35	35	36	36
Missing	1	1	0	0
Mean	49.77	56.37	39.53	68.72
Std. Error of Mean	1.586	1.362	2.937	2.022
Median	48.00	56.00	36.50	65.50
Mode	48	53	25	59
Std. Deviation	9.384	8.059	17.621	12.134
Variance	88.064	64.946	310.485	147.235
Skewness	-1.225	-1.511	1.175	.917
Std. Error of Skewness	.398	.398	.393	.393
Kurtosis	1.714	5.798	.736	.326
Std. Error of Kurtosis	.778	.778	.768	.768
Range	38	44	61	50
Minimum	25	25	20	45
Maximum	63	69	81	95
Sum	1742	1973	1423	2474

Kelompok eksperimen mengalami peningkatan rata-rata jauh lebih besar daripada kelompok kontrol. Kelompok eksperimen naik sebesar 29,2 poin sedangkan kelompok kontrol hanya naik sebesar 6,6 poin. Hal ini menunjukkan bahwa model *Small Group Discussion* (SGD) memberi dampak lebih efektif terhadap peningkatan hasil belajar.

3) Hasil N-Gain

Hasil N-Gain dilakukan untuk mengukur efektivitas model pembelajaran kedua kelompok. Hasil uji ini memberi gambaran peningkatan hasil belajar peserta didik dari *pre-test* ke *post-test*. Pada kelompok kontrol diperoleh rata-rata N-Gain sebesar 12,14%. Nilai tersebut menunjukkan peningkatan hasil belajar peserta didik kelompok kontrol berada dalam kategori rendah.

TABEL V
NILAI N-GAIN KELOMPOK KONTROL

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ngain_Skor_Kontrol	35	.00	.44	.1214	.12682
Ngain_Persen_Kontrol	35	.00	43.64	12.1391	12.68191

Sedangkan untuk hasil N-Gain pada kelompok eksperimen menunjukkan peningkatan hasil belajar dengan rata-rata N-gain sebesar 48,53%. Nilai tersebut menunjukkan peningkatan hasil belajar peserta didik kelompok eksperimen berada dalam kategori sedang.

TABEL VI
NILAI N-GAIN KELOMPOK EKSPERIMEN

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ngain_Skor_Eksperimen	36	.17	.86	.4854	.16196
Ngain_Persen_Eksperimen	36	17.02	85.71	48.5361	16.19605
Valid N (listwise)	36				

Berdasarkan hasil analisis N-Gain pada kelas eksperimen yang berada pada kategori sedang dapat dipengaruhi oleh beberapa factor. Pertama, durasi pemberian perlakuan yang terbatas dapat menghambat peserta didik untuk mencapai potensi maksimal mereka. Kedua, kemampuan akademik awal peserta didik relative rendah yang membuat peserta didik memerlukan waktu lebih lama untuk beradaptasi dengan gaya belajar kolaboratif. Namun, hasil uji statistic Wilcoxon dan Mann-Whitney mendukung bahwa model *Small Group Discussion* (SGD) dapat menciptakan suasana belajar yang lebih produktif dibanding metode ceramah.

4) Hasil Respon Peserta Didik

Hasil respon peserta didik digunakan untuk analisis data dengan cara akumulasi rekapitulasi jumlah respon peserta didik menjadi presentase untuk menentukan hasil kriteria efektif. Proses pembelajaran menggunakan model *Small Group Discussion* (SGD) diterapkan pada 36 peserta didik kelompok eksperimen kelas XII KGS 3.

TABEL VII
HASIL RESPON PESERTA DIDIK

No.	Indikator	Pilihan Jawaban			
		STS	TS	S	SS
1.	Berpartisipasi aktif dalam menyampaikan pendapat	35%	38%	53%	54%
2.	Saling berinteraksi dalam kelompok	63%	9%	37%	71%
3.	Fokus pada topik diskusi	20%	21%	77%	62%
4.	Saling bekerjasama	59%	8%	51%	62%
5.	Peningkatan pemahaman materi	13%	23%	94%	50%
	Rata-rata	38%	20%	62%	60%
	Rata-rata Respon Positif			68%	
	Rata-rata Respon Negatif			32%	

Berdasarkan analisis terhadap kelima indikator respon peserta didik menunjukkan respon positif sebesar 68%. Sedangkan respon negative sebesar 32%. Hasil presentasi tersebut menunjukkan sebagian besar peserta didik merasa terbantu dengan adanya aktivitas diskusi kelompok kecil dalam hal turut partisipasi aktif dalam kelompok, berinteraksi, menjaga topik diskusi, bekerja sama, hingga dalam peningkatan pemahaman materi.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil uji Wilcoxon, penerapan model *Small Group Discussion* (SGD) terbukti memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik. Peningkatan dapat dilihat dari rata-rata hasil pre-test 39,43 menjadi 68,72 pada post-test. Hal tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran *Small Group Discussion* (SGD) mendorong peserta didik lebih aktif terlibat proses pembelajaran melalui diskusi sehingga pemahaman terhadap materi Estimasi Biaya Konstruksi menjadi lebih baik. Peningkatan sebanyak 29,2 poin ini sejalan dengan penelitian Badty Br Silaen dan Novita Indah Hasibuan (2025) yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Small Group Discussion terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Marketing Kelas XI Bisnis Ritel SMKN 1 Medan”

yang mana model *Small Group Discussion* (SGD) berpengaruh secara signifikan dalam kenaikan post-test sebesar 20,8 poin. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *Small Group Discussion* (SGD).

Model *Small Group Discussion* (SGD) merangsang peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran serta meningkatkan motivasi belajar ketika mempresentasikan hasil diskusi kelompok mereka. Selain itu penerapan diskusi kelompok skala kecil dalam meningkatkan analisis kognitif peserta didik dalam bertukar pendapat, memberikan argumen, serta menyelesaikan permasalahan secara bersama, sehingga pemahaman materi menjadi lebih baik [16]. Selanjutnya model *Small Group Discussion* (SGD) dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran sehingga suasana kelas menjadi lebih dinamis, peserta didik dapat memahami ide utama serta informasi detail dari materi yang sedang dipelajari, dan mendorong pemahaman materi yang lebih mendalam [17].

Aktivitas diskusi dalam kelompok kecil memberi kesempatan peserta didik untuk saling memberi umpan balik terhadap pemahaman yang dimiliki. Dengan melalui proses tersebut, peserta didik dapat mengidentifikasi kesalahan dalam memahami materi dan dapat memperbaiki konsep yang belum dipahami melalui penjelasan dari teman sekelompoknya. Interaksi yang terjadi selama diskusi kelompok dapat membantu peserta didik lebih memahami hal-hal yang bersifat sistematis dari materi pembelajaran. Diskusi kelompok dapat melatih peserta didik untuk bekerja sama dalam menyelesaikan masalah berkaitan dengan materi, saling bertukar ide, menghargai pendapat dari anggota kelompok lain, dan proses pembelajaran menjadi lebih aktif, kolaboratif, serta bermakna bagi peserta didik. Oleh karena itu, model pembelajaran *Small Group Discussion* (SGD) dapat menjadi strategi pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep, keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran, serta hasil belajar peserta didik.

Selanjutnya perbedaan efektivitas antara kelas eksperimen dan kelas kontrol terlihat melalui uji Mann-Whitney U dan analisis N-Gain. Kelompok eksperimen mendapat peningkatan hasil sebesar 48,53% (kategori sedang) sementara kelompok kontrol hanya mencapai peningkatan 12,14% (kategori rendah). Kategori peningkatan sedang pada kelas eksperimen menunjukkan model *Small Group Discussion* (SGD) memberi pengaruh yang cukup terhadap peningkatan pemahaman peserta didik dengan materi yang dipelajari. Sementara kategori rendah pada kelas kontrol menunjukkan bahwa metode ceramah belum mendorong peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran yang melibatkan interaksi dan kerjasama antar peserta didik memberi dampak yang lebih baik terhadap pemahaman konsep dibandingkan dengan pembelajaran yang bersifat satu arah. Hal ini membuktikan bahwa metode ceramah kurang efektif dalam penyampaian materi pada mata pelajaran teknis yang membutuhkan perhitungan secara sistematis.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Zalda Wulandari (2022) yang berjudul “Efektivitas Model Pembelajaran Small Group Discussion terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran PAI Kelas XI MIPA 3 di SMA Negeri 3 Sinjai” yang mana model *Small Group Discussion* sangat efektif karena mendorong peserta didik untuk berpikir kritis dan berani mengutarakan pendapat.

Peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen dipengaruhi oleh model pembelajaran *Small Group Discussion* (SGD) yang memberikan kesempatan peserta didik untuk berinteraksi secara aktif dalam kelompok kecil, melakukan diskusi, bertukar ide, menyampaikan pendapat, serta membantu anggota kelompok dalam memahami materi yang dipelajari. Proses interaksi tersebut dapat membangun pemahaman konsep lebih mendalam dibanding dengan kelas kontrol yang hanya berpusat pada guru saja. Pembelajaran dengan model *Small Group Discussion* (SGD) dapat meningkatkan kognitif peserta didik dan membuat fokus dalam mengikuti proses pembelajaran [11].

Hasil penelitian ini memberikan implikasi penggunaan model pembelajaran yang melibatkan aktivitas diskusi kelompok dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran efektif pada mata pelajaran teknis. Melalui diskusi kelompok kecil, peserta didik dapat memahami identifikasi kesalahan dalam proses perhitungan serta mencari solusi terhadap permasalahan yang muncul. Proses tersebut membantu peserta didik memahami materi secara lebih baik dan melatih kemampuan berpikir kritis serta kerjasama dalam menyelesaikan permasalahan berkaitan dengan perhitungan konstruksi.

Penerapan model *Small Group Discussion* (SGD) dapat memberi kesempatan peserta didik untuk mengembangkan kemampuan komunikasi dan kerja sama dalam proses pembelajaran. Melalui diskusi kelompok kecil, setiap anggota memiliki peran untuk menyampaikan ide, memberi tanggapan, hingga mempertahankan argument yang disampaikan. Hal tersebut mendorong peserta didik lebih percaya diri saat menyampaikan pendapat dan melatih kemampuan berpikir kritis dalam menganalisis permasalahan dalam proses pembelajaran. Sehingga, proses pembelajaran tidak hanya berfokus pada peningkatan hasil secara kognitif, tetapi pengembangan keterampilan social yang penting bagi peserta didik, khususnya dalam menghadapi dunia kerja pada bidang konstruksi nanti.

Adanya model pembelajaran *Small Group Discussion* (SGD) memberi dampak positif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi. Model *Small Group Discussion* (SGD) memberikan kesempatan peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran sehingga tidak hanya menerima informasi

dari guru, namun dapat membangun pemahaman konsep melalui interaksi dengan anggota kelompoknya. Interaksi tersebut dapat membuat peserta didik memiliki pemahaman konsep secara mendalam dibandingkan dengan metode ceramah yang hanya satu arah dan berpusat pada guru. Selain hasil belajar peserta didik meningkat, kualitas proses pembelajaran juga meningkat dengan baik dengan menerapkan model pembelajaran *Small Group Discussion* (SGD). Dengan demikian, model pembelajaran *Small Group Discussion* (SGD) terbukti lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik dibandingkan dengan metode ceramah. Serta model pembelajaran *Small Group Discussion* (SGD) dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran efektif yang dapat diterapkan pada mata pelajaran yang bersifat teknis, pemahaman konsep, dan perhitungan secara sistematis.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Small Group Discussion* (SGD) sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi (EBK). Hal tersebut dibuktikan dengan adanya perbedaan signifikan antara hasil belajar peserta didik sebelum dan setelah diberi perlakuan menggunakan model SGD yang mana nilai rata-rata mengalami kenaikan sebesar 29,2 poin. Peningkatan tersebut didukung oleh data respon peserta didik sebanyak 68% memberi tanggapan positif mengenai model SGD. Peserta didik merasa terbantu dalam memahami perhitungan sistematis melalui diskusi kelompok, saling bertukar ide, dan memecahkan masalah bersama. Model *Small Group Discussion* (SGD) terbukti menjadi alternatif yang efektif dan menarik untuk diterapkan pada mata pelajaran teknis di sekolah kejuruan atau Pendidikan vokasi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model *Small Group Discussion* (SGD) tidak hanya meningkatkan hasil belajar peserta didik, namun dapat mendorong partisipasi aktif dalam proses pembelajaran dan meningkatkan pengembangan komunikasi. Oleh karena itu, model pembelajaran *Small Group Discussion* (SGD) dapat dipertimbangkan penggunaannya agar peserta didik lebih aktif, kritis, dan mampu memahami materi yang bersifat teknis dan perhitungan secara sistematis.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Musyawir, Model-Model Pembelajaran Inovatif, Sumatera Utara: PT. Mifandi Mandiri Digital, 2022.
- [2] L. D. & W. Y. Sanga, "Pendidikan adalah faktor penentu daya saing bangsa," *In Prosiding Seminar Nasional Ilmu Sosial dan Teknologi (SNISTEK) (Vol. 5, pp. 84-90)*, 2023.
- [3] A. Rohmawati, "Efektivitas pembelajaran," *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 9(1), 15-32, 2015.
- [4] W. Sanjaya, Konsep dan Model Pembelajaran: Dari Teori ke Praktik, Jakarta: Kencana, 2020.
- [5] L. R. R. A. F. F. Lendra and M. Faqqih, "Aplikasi Estimasi Biaya Bangunan Gedung Berdasarkan Analisa Harga Satuan Pekerjaan Berbasis Macro Excel," *Jurnal Aplikasi Teknik Sipil*, 21(4), 319-328, 2023.
- [6] M. D. Rofiah, "Studi tentang model dan media pembelajaran pada mata pelajaran estimasi biaya konstruksi di SMK," *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, 7(2), 2021.
- [7] M. R. Satrio and A. Dofir, "Estimasi Biaya Konseptual Kontruksi Gedung," *Jurnal ARTESIS*, 1(2), 1-10, 2021.
- [8] R. N. D. S. E. Lutfiana and M. Winarsih, "Teacher Innovation to Facilitate Student Learning Experiences in Building Construction Cost Estimation Learning," *Journal of Education Research and Evaluation*, 6(2), 255-263., 2022.
- [9] M. Shafa, D. Meirawan and D. Purwanto, "Analisis Kesulitan Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi di SMK Kelas XII DPIB," *Jurnal Pendidikan Teknik Bangunan* 3(2), 89-100, 2023.
- [10] W. Nurazizah and Parmono, "Efektivitas Penggunaan Videoscribe untuk Kesiapan Belajar Siswa SMK Pada Mata Pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi," *Jurnal Pendidikan Teknik Bangunan*, 3(1), 67-76, 2023.
- [11] Z. Wulandari, Efektivitas Model Pembelajaran *Small Group Discussion* Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran PAI Kelas XI MIPA 3 di SMA Negeri 3 Sinjay, Program Studi Pendidikan Agama Islam (PAI) Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Muhammadiyah Sinjay, 2022.
- [12] E. S. N. Jannah, "Penerapan Metode Pembelajaran "Active Learning-Small Group Discussion" di Perguruan Tinggi Sebagai Upaya Peningkatan Proses Pembelajaran," *Fondatia*, 3(2), 19-34, 2019.
- [13] Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, Bandung: CV ALFABETA, 2023.
- [14] S. Arikunto, Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik, Jakarta: Rineka Cipta, 2022.

- [15] A. S. Rega, A. K. L. Ansori, A. Affandi, K. Alkaseno and M. S. Sumbawati, "PENERAPAN P5 TEMA “KEBEKERJAAN” TERHADAP MOTIVASI BEKERJA PESERTA DIDIK SMKS WIJAYA PUTRA," *Journal of Vocational and Technical Education (JVTE)*, 7(2), 32-36, 2025.
- [16] Masrial, Wakhinuddin, Wagino and N. Hidayat, "Peningkatan Hasil Belajar Siswa SMK N 1 Bonjol pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Otomotif melalui Model Pembelajaran Small Group," *JPTVI: Jurnal Teknologi dan Pendidikan Vokasi Indonesia*, 2(1), 51-58, 2024.
- [17] U. Soifah, "Metode Small Group Discussion untuk Meningkatkan Kompetensi Membaca Teks Hortatory Exposition," *Tajdidukasi: Jurnal Penelitian dan Kajian Pendidikan Islam*, 8(2), 2019.