

## APPLICATION OF THE SNOWBALL THROWING LEARNING MODEL TO IMPROVE K3LH LEARNING OUTCOMES AND INDUSTRIAL CULTURE

Indra Koto<sup>1</sup>, Sartika Yulianti Pakpahan<sup>2</sup>

Pendidikan Teknik Mesin, FT Universitas Negeri Medan  
 Jl. Willem Iskandar Psr. V Medan Estate-Kotak Pos No. 1589-Medan 20222  
 abidaris@unimed.ac.id; sartikayulianti@mhs.unimed.ac.id

### ABSTRACT/ABSTRAK

This research aims to find out whether the snowball throwing learning model can improve student learning outcomes in the Basic subjects of the Motorcycle Engineering and Business Skills Program at Setia Budi Binjai Vocational School, and is Classroom Action Research (PTK). The learning model applied in this research is the snowball throwing type cooperative learning model. The subjects of this research were students in class X TBSM I SMKS Budi Binjai for the 2023/2024 academic year, totaling 30 students. The sample selection technique uses a purposive sampling technique, which selects subjects based on the researcher's subjective decision, while the variables observed are student activity and learning outcomes. The data collection technique in this research uses tests, namely pretest and posttest. Data analysis was carried out using quantitative descriptive analysis. The research results showed that the application of the snowball throwing learning model could improve the learning outcomes of class Student learning outcomes increased by 0.43 from 0.27 (medium category) in the posttest in cycle I then increased by 0.70 (medium category) in the posttest in cycle II.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah model pembelajaran *snowball throwing* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Dasar Program Keahlian Teknik dan Bisnis Sepeda Motor di SMKS Setia Budi Binjai, dan merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Model pembelajaran yang diterapkan pada penelitian ini yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X TBSM I SMKS Budi Binjai tahun ajaran 2023/2024 yang berjumlah sebanyak 30 siswa. Teknik pemilihan sampel yaitu menggunakan teknik *purposive sampling*, yang memilih subjek berdasarkan keputusan subyektif peneliti, sedangkan variabel yang diamati adalah keaktifan dan hasil belajar siswa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes yaitu *pretest* dan *posttest*. Analisis data dilakukan dengan analisis deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian yang diperoleh bahwa penerapan model pembelajaran *snowball throwing* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X TBSM I pada materi pelajaran K3LH dan Budaya Industri Teknik dan Bisnis Sepeda Motor. Hasil belajar siswa meningkat sebesar 0,43 dari 0,27 (kategori sedang) yang dilakukan pada *posttest* di siklus I, kemudian meningkat 0,70 (kategori sedang) pada *posttest* di siklus II.

### ARTICLE INFO

#### Article History:

*Submitted/Received*  
20 May 2024

*First Revised*  
09 July 2024

*Accepted*  
15 July 2024

*Online Date*  
18 July 2024

*Publication Date*  
18 July 2024

#### Keywords:

*Keywords: snowball throwing; Student's learning outcomes.*

#### Kata kunci:

*Snowball throwing; hasil belajar siswa*

## 1. PENDAHULUAN

Sekolah adalah lembaga pendidikan formal pertama yang sangat penting dalam menentukan keberhasilan belajar siswa (Hariyanti & Amin, 2016). Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu lembaga pendidikan kejuruan yang memiliki tujuan mempersiapkan peserta didiknya untuk dapat bekerja pada bidang-bidang tertentu. Diharapkan mampu menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. SMK sebagai pencetak tenaga kerja yang siap pakai harus membekali peserta didiknya dengan pengetahuan dan keterampilan yang sesuai dengan kompetensi program keahlian masing-masing untuk kualitas pembelajaran harus ditingkatkan sesuai dengan perkembangan (Wibowo, 2016).

Pencapaian tujuan tersebut tidak lepas dari proses pembelajaran selama di sekolah. Miftah (2013) menyatakan bahwa pembelajaran merupakan perpaduan dari aktivitas belajar dan mengajar, aktivitas belajar cenderung dilakukan oleh siswa, sedangkan mengajar secara instruksional dilakukan oleh guru. Proses pembelajaran yang efektif agar peserta didik dapat unggul dalam pengetahuan, sikap, maupun keterampilan. Menurut Widyaningsih & Yusuf (2015) menyatakan bahwa dalam proses pembelajaran peserta didik perlu mengerti apa makna yang dipelajarinya, apa manfaatnya, dalam status apa mereka, dan bagaimana cara mencapainya agar peserta didik termotivasi dalam pembelajaran. Salah satu upaya untuk menjadikan proses pembelajaran efektif adalah penerapan model pembelajaran (Dwiantoro & Basuki, 2021). Namun pada kenyataan di lapangan, proses pembelajaran dilakukan hanya mengarah ke satu arah yaitu metode ceramah dimana pembelajaran tersebut berpusat pada guru. Saat ini kecenderungan pembelajaran yang digunakan pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) masih berpusat pada guru yaitu dengan bercerita atau berceramah. Ditambah lagi pada proses pembelajaran, suasana kelas yang pasif. Proses pembelajaran dengan metode konvensional (ceramah) yang diterapkan tersebut berpengaruh pada hasil belajar siswa. Adanya tingkat kesukaran dari salah satu materi pada mata pelajaran tersebut merupakan salah satu pemicu dari rendahnya hasil belajar siswa di kelas. Dalam proses pembelajaran, guru dituntut harus bisa mengelola kelas secara kreatif dan memberikan suasana belajar yang menunjang siswa memperoleh pengalaman belajarnya (Mahmudah, 2018).

Pemakaian model pembelajaran adalah salah satu langkah ataupun upaya yang tepat dalam pengaplikasian strategi pembelajaran. Menurut Mirdad (2020) menyatakan bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan

pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain. Apabila guru tepat dalam memilih model pembelajaran yang sesuai dengan kondisi di kelas, maka tujuan pembelajaran pun mudah tercapai dan kelas pun mudah untuk dikelola. Pada elemen ataupun materi K3LH dan Budaya Industri di kelas X Teknik dan Bisnis Sepeda Motor (TBSM) I dari keseluruhan jumlah 30 siswa, terdapat beberapa siswa yang aktif bertanya dan menjawab pertanyaan guru saat kegiatan pembelajaran di kelas. Mayoritas siswa bersikap diam saat dipersilahkan bertanya atau menjawab pertanyaan. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) pada umumnya menggunakan model pembelajaran konvensional (ceramah), yang dimana proses pembelajaran di dalam kelas masih berpusat pada guru.

Model pembelajaran konvensional (ceramah) yang dipakai oleh guru pada elemen K3LH dan Budaya Industri di SMKS Setia Budi ini juga mempunyai kelemahan, salah satunya yakni membuat guru sulit mengetahui seberapa jauh para siswa menguasai materi yang telah diberikan saat kegiatan pembelajaran. Hal ini dibuktikan dengan hasil nilai Ujian Tengah Semester (UTS) kelas X TBSM I pada mata pelajaran Dasar Program Keahlian dari 30 siswa, tidak ada seorang pun siswa yang mampu mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 70.00. Rendahnya hasil belajar kelas X TBSM I ini disebabkan salah satunya oleh ketidakaktifan siswa saat kegiatan pembelajaran seperti bermain gadget sendiri dan kurang maksimal dalam memperhatikan pembelajaran.

Memaksimalkan proses pembelajaran di ruangan pada mata pelajaran Dasar Program keahlian harus memahami karakteristik siswa dan mata pelajaran yang disampaikan. Sehingga menciptakan model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran yang dapat menjadikan serta mendukung siswa untuk terlibat aktif dalam kegiatan belajar salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) adalah salah satu bentuk pembelajaran dengan cara peserta didik belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif, yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang heterogen. *Snowball Throwing* adalah salah satu tipe model pembelajaran kooperatif (Manalu, Tambunan, & Sari, 2022). Dule (2021) menyatakan bahwa model pembelajaran *Snowball Throwing* adalah model kegiatan pembelajaran yang memberikan kesempatan individu untuk berpendapat, kemudian dipadukan secara berpasangan, berkelompok, dan yang terakhir secara klasikal untuk mendapatkan pandangan dari seluruh siswa atau siswa di kelas. Menurut Aldo (2019:46) menyatakan bahwa model pembelajaran *Snowball Throwing* merupakan model pembelajaran yang memadukan pendekatan komunikatif, integrative, dan dalam

pembelajaran ini metari yang sesuai dengan ilmu pengetahuan alam atau eksak yang cenderung menggunakan rumus yang relatif tetap.

Pembelajaran *Snowball Throwing* merupakan metode pembelajaran yang dalam pelaksanaannya dengan pantauan guru, peserta didik belajar dalam kelompok dan saling bekerja sama untuk menguasai materi pelajaran (Oviyanti, 2013). Menurut Rasyid & Side (2011) menyatakan bahwa proses pembelajaran dengan memanfaatkan model *snowball throwing* menjadikan peserta didik sebagai pusat belajar, peserta didik aktif berdiskusi dan memecahkan masalah dari pertanyaan-pertanyaan yang diungkapkan selama proses pembelajaran serta mengerjakan tugas bersama. Selain itu, perlu dipahami bahwa membuat pertanyaan (menulis kata-kata dalam kertas) akan memproses pikiran dalam otak Mirnawati & Firman (2019:167), sehingga peserta didik mampu menggunakan imajinasinya secara aktif. Kelebihan yang ditemukan dalam pelaksanaan pembelajaran model *Snowball Throwing* menurut Hisbullah & Firman (2019) diantaranya: mampu melatih kedisiplinan siswa dan saling memberi pengetahuan. Adapun sintak atau langkah-langkah model pembelajaran kooperatif *snowball throwing* antara lain: (1) penyampaian tujuan dan motivasi, (2) menyampaikan informasi, (3) pembagian peserta didik dalam kelompok, (4) membimbing kelompok kerja dan belajar, (5) evaluasi, dan (6) memberi penghargaan (Alamsyah, & Sahono, 2024).

Model Pembelajaran *Snowball Throwing* dikatakan dapat meningkatkan hasil belajar siswa, karena model pembelajaran ini dapat melibatkan keaktifan siswa sekaligus mampu menggali kreatifitas siswa untuk menuliskan pertanyaan dan menjawab dengan tepat. Model pembelajaran ini juga menggali kreatifitas siswa untuk menuliskan pertanyaan dan menjawab pertanyaan sekaligus. Menggiring perubahan perilaku siswa untuk lebih memerhatikan dan aktif dalam kegiatan pelajaran merupakan indikasi dari adanya peningkatan hasil belajar.

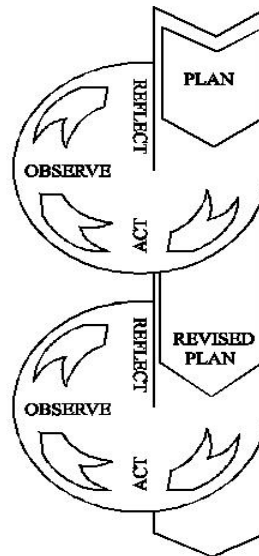
Menurut Dachliyani, & Sos (2019) menyatakan bahwa hasil belajar adalah suatu akibat proses belajar dengan menggunakan alat pengukuran, yaitu berupa tes yang disusun secara terencana, baik tes tertulis, tes lisan maupun tes perbuatan. Menurut Erisa, Hadiyanti, & Saptoro (2021) menyatakan bahwa hasil belajar siswa adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Karena belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif tetap. Selanjutnya, menurut Phafiandita et al., (2022) menyatakan bahwa hasil belajar adalah hal yang penting dalam pendidikan, yang dimana hasil belajar dapat dijadikan tolak ukur kemampuan siswa dan dapat menunjukkan tingkat penguasaan

yang dicapai oleh siswa setelah melalui proses pembelajaran sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Menurut Halimah, & Adiyono (2022) mengemukakan bahwa hasil belajar dibagi menjadi 3 macam yaitu: 1) Keterampilan dan kebiasaan; 2) Pengetahuan dan pengertian; dan 3) Sikap dan cita-cita. Pendapat dari Horward Kingsley menunjukkan hasil perubahan dari semua proses belajar. Menurut Hisbullah dan Firman (2019:103) menyatakan bahwa hasil belajar inilah yang merupakan satu hal yang akan melekat terus pada diri siswa karena sudah menjadi bagian dalam kehidupan siswa tersebut. Hasil belajar dapat dijadikan guru sebagai bentuk evaluasi untuk mengetahui siswa yang dapat memahami materi pelajaran yang telah disampaikan dan dapat mengetahui penggunaan model pembelajaran tertentu. Sedangkan hasil belajar pada siswa sendiri dapat menjadikan dirinya untuk lebih termotivasi dalam belajar.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas maka dapat di sintesiskan bahwa hasil belajar adalah suatu tahapan penilaian akhir dari proses dan pengenalan yang telah dilakukan berulang-ulang, yang disertai dengan berubahnya tingkah laku dan cara berfikir seseorang yang meliputi aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Serta akan tersimpan dalam jangka waktu lama atau bahkan tidak akan hilang selama-lamanya karena hasil belajar turut serta dalam membentuk pribadi individu yang selalu ingin mencapai hasil yang lebih baik lagi sehingga menghasilkan perilaku kerja yang lebih baik.

## 2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan jenis penelitian tindakan kelas (PTK) dengan mengacu pada desain penelitian milik Kemmis dan Mac Taggart (1988). Pada Gambar 1 ditunjukkan langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi 4 tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Tahap perencanaan dikembangkan berdasarkan hasil observasi awal. Peneliti melakukan observasi dalam proses pembelajaran agar didapatkan data awal atau informasi mengenai kondisi pembelajaran di dalam kelas tersebut. Tahap tindakan adalah realisasi dari teori dan teknik mengajar serta tindakan (*treatment*) yang sudah direncanakan sebelumnya dengan menggunakan model pembelajaran *snowball throwing*. Dengan diterapkannya model pembelajaran tersebut, maka tahap pengamatan dilaksanakan bersamaan dengan tahap pelaksanaan itu sendiri. Pengamatan yang dilakukan adalah pengamatan terhadap keaktifan siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung.



Gambar 1. Rancangan Penelitian Tindakan  
(Sumber: Kemmis & Mac. Taggart, 1988)

Penelitian dilaksanakan di SMKS Setia Budi Binjai pada siswa kelas X TBSM I. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas X TBSM I yang dipilih dengan menggunakan metode *purposive sampling*, yakni sebuah metode yang memilih subjek berdasarkan keputusan subjek peneliti. Kelas X TBSM I dipilih karena kelas tersebut memiliki rata-rata Ujian Tengah Semester (UTS) nilai paling rendah. Data yang diambil dalam penelitian ini merupakan data hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa terdiri dari hasil belajar siswa sebelum menggunakan model pembelajaran *snowball throwing* (*pretest*) dan hasil belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran *snowball throwing* (*posttest*). Untuk memperoleh data tersebut, maka dipilih alat/teknik pengumpulan data jenis tes. Tes merupakan sebuah instrumen untuk menilai hasil belajar siswa. Tes yang digunakan adalah tes pilihan ganda dengan pilihan jawaban dari a, b, c, d, dan e terdiri 25 soal pada tiap siklusnya. Tes yang diberikan kepada siswa sebelumnya telah divalidasi agar data yang diperoleh bersifat objektif.

Analisis tingkat kesukaran soal berarti mengkaji soal-soal tes dari segi kesulitannya sehingga dapat diperoleh soal-soal mana yang termasuk soal dengan kategori mudah, sedang dan sukar. Hasil analisis tingkat kesukaran soal pada setiap siklus sesuai dengan penelitian yang dilakukan bahwa tingkat kesukaran soal bahwa terdapat sebanyak 18 butir soal tergolong dalam kategori sedang (dengan nilai  $p$  0,31-0,70) dan sebanyak 7 butir soal tergolong dalam kategori mudah (dengan nilai  $p$  0,71-1,00). Menurut Mustaqim & Sulisti (2024) menyatakan bahwa daya beda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh

(berkemampuan rendah). Nilai koefisien daya beda berkisar antara -1,00 sampai 1,00. Semakin tinggi nilai koefisien daya beda, maka semakin baik butir soal dalam membedakan kelompok atas dan kelompok bawah. Koefisien daya beda dikategorikan menjadi empat seperti yang dijelaskan pada tabel sebagai berikut :

Tabel 1. Hasil Analisis Daya Beda Soal Menggunakan Excel

Kategori Daya Beda	Nilai Koefisien	Nomor Butir Soal
Baik	0,40-1,00	3,9,10,13,14,17,18,21,23,24.
Cukup	0,30-0,39	2,5,6,15,16,20,22,25.
Perlu direvisi	0,20-0,29	1,4,8,11,12,19
Tidak baik	-1,00-0,19	

### 3. HASIL PENELITIAN

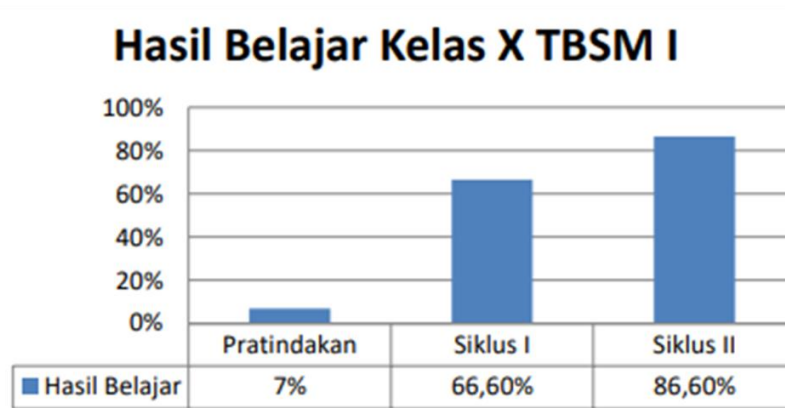
Penelitian ini dilaksanakan dengan 2 siklus, siklus I dan siklus II dilaksanakan selama 2 kali tatap muka. Penilaian hasil belajar siswa pada penelitian ini adalah menggunakan tes. Tes digunakan untuk mengukur kemampuan siswa setelah melaksanakan proses pembelajaran dengan model pembelajaran *snowball throwing* (*posttest*). Bentuk tes yang dipilih adalah tes objektif pilihan ganda.

Menurut Sakahuni, & Ramadhanti (2021) menyatakan bahwa dipilihnya soal tes objektif pilihan ganda cocok digunakan karena tes pilihan ganda memiliki kelebihan jumlah materi yang dapat diujikan relatif banyak. Jenis tes ini dapat mengukur berbagai jenjang kognitif mulai dari ingatan sampai dengan evaluasi. Proses koreksi dan penskorannya mudah, cepat, lebih objektif. Penggunaannya sangat tepat untuk ujian yang pesertanya sangat banyak sedangkan hasilnya harus segera didapatkan setelah tes dilakukan pada akhir pembelajaran atau pada setelah berakhirnya kegiatan kelompok pada model pembelajaran *snowball throwing*. Pada siklus I dan siklus II, tes dilakukan pada pertemuan kedua pada masing-masing siklus. Tes tersebut merupakan tes pilihan ganda berisi 25 soal yang terdiri dari 5 pilihan jawaban yaitu a, b, c, d dan e Tes pada penelitian ini dilaksanakan selama 3 kali yakni pada saat tahap pra penelitian, siklus I, dan siklus II.

Tabel 2 Hasil Belajar Siswa pada Siklus I, dan Siklus II

Siklus	Jumlah Siswa Mencapai KKM	Persentasi Mencapai KKM	Standar Gain	Kriteria Keberhasilan
Sikluus I	20	66,6%	0,62	$0,70 > (g) \geq 0,3$
Siklus II	26	86,6%	0,70	0





Gambar 2. Peningkatan hasil belajar dan siklus I dan II berdasarkan standar gain

#### 4. PEMBAHASAN

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan oleh peneliti dengan menerapkan model pembelajaran *Snowball Throwing* pada elemen Keselamatan, Kesehatan dan Lingkungan Hidup (K3LH) dan Budaya Industri di SMKS Setia Budi Binjai berjalan baik dan lancar. Penelitian ini dilakukan dengan 2 siklus yakni siklus I dan siklus II. Peningkatan yang dicapai pada penelitian ini dapat dilihat dari adanya kenaikan nilai standar gain (g) pada hasil belajar siswa.

Berdasarkan tabel 2 menjelaskan bahwa pada siklus II, nilai gain (g) hasil belajar siswa sebesar 0,70 mampu mencapai kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan yakni nilai gain (g) berada diantara 0,3 dan 0,7 atau  $0,7 > (g) > 0,3$ . Peningkatan hasil belajar pada siklus I masih berada pada kategori yang rendah. Sementara itu, masih terdapat 10 siswa yang belum tuntas yang dimana ini disebabkan oleh siswa yang belum terbiasa dengan penerapan model pembelajaran *Snowball Throwing* sehingga siswa belum terlalu ikut antusias di dalam mengikuti proses pembelajaran. berlangsung. Peneliti melakukan kolaborasi dengan pendidik (guru) untuk mengurangi jumlah siswa yang belum dapat memperoleh nilai di atas KKM. Perbaikan yang dilakukan adalah perbaikan model pembelajaran *Snowball Throwing*.

Peningkatan hasil belajar pada siklus I dan siklus II lebih diperjelas berdasarkan diagram yang dipaparkan oleh peneliti. Hasil belajar yang diperoleh siswa kelas X TBSM I pada elemen K3LH dan Budaya Industri pada siklus I yang awalnya 66,6% dengan memperoleh nilai standar gain sebesar 0,62 dan kemudian mengalami peningkatan di siklus II menjadi 86,6% yang dimana memperoleh nilai standar gain sebesar 0,70. Hasil belajar pada siklus II menunjukkan siswa yang mampu mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) sebanyak 26 siswa atau sebesar 86,6% yang dimana mengalami



peningkatan sebesar 0,08% dari siklus I ke siklus II penelitian tersebut. Berdasarkan tabel standar gain (g) dapat diketahui bahwa peningkatan hasil belajar pada siklus II berada pada kategori sedang dan telah memenuhi indikator keberhasilan sehingga peneliti mengakhiri penelitian pada siklus II. Model pembelajaran *snowball throwing* terbukti mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada elemen K3LH dan Budaya Industri.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Snowball Throwing* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X TBSM I pada elemen ataupun materi K3LH dan Budaya Industri di SMKS Setia Budi Binjai. Hal ini dapat dibuktikan dengan adanya peningkatan nilai gain sebesar 0,08 yang awalnya dari 0,62 pada siklus I menjadi 0,70 pada siklus II. Sedangkan peningkatan persentase hasil belajar siswa sebesar 66,6% pada siklus I, kemudian meningkat menjadi 86,6% pada siklus II.

## 6. REFERENSI

- Aldo, J., Harlin, H., & Syofii, I. (2019). Pengaruh penerapan model pembelajaran snowball throwing (ST) terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran pekerjaan dasar teknik mesin kelas X TPM di SMK Negeri 2 Palembang. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*, 6(1), 44-51.
- Alamsyah, R., & Sahono, B. (2024). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe snowball throwing untuk meningkatkan partisipasi dan prestasi belajar siswa. *Diadik: Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, 14(1), 1-10.
- Dule, J., Manafe, Y. Y., & Ray, F. F. (2021). Penerapan model pembelajaran snowball throwing untuk peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran dasar listrik dan elektronika di kelas X teknik audio video SMK Negeri 2 Kupang. *Jurnal Spektro*, 4(1), 40-47.
- Dwiantoro, A., & Basuki, I. (2021). Analisis pengaruh model pembelajaran project based learning terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran instalasi penerangan listrik di SMK. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 10(01), 81-88.
- Dachliyani, L., & Sos, S. (2019). Instrumen yang sah: sebagai alat ukur keberhasilan suatu evaluasi program diklat (evaluasi pembelajaran). *MADIKA: Media Informasi dan Komunikasi Diklat Kepustakawanan*, 5(1), 57-65.
- Erisa, H., Hadiyanti, A. H. D., & Saptoro, A. (2021). Model project based learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(01), 1-11.
- Hariyanti, R., & Amin, S. (2016). Pola asuh orang tua dan lingkungan pembelajaran terhadap motivasi belajar siswa. *Jurnal Curricula*, 1(2), 41-51.
- Hisbullah, H., & Firman, F. (2019). Penerapan model pembelajaran snowball throwing dalam meningkatkan hasil belajar ilmu pengetahuan alam di sekolah dasar. Cokroaminoto. *Journal of Primary Education*, 2(2), 100-113.

- Halimah, N., & Adiyono, A. (2022). Unsur-Unsur Penting Penilaian Objek Dalam Evaluasi Hasil Belajar. *Educational Journal: General and Specific Research*, 2(1), 160-167.
- Miftah, M. (2013). Fungsi, dan peran media pembelajaran sebagai upaya peningkatan kemampuan belajar siswa. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 1(2), 95-105.
- Mirawati, M., & Firman, F. (2019). Penerapan teknik clustering dalam mengembangkan kemampuan menulis karangan deskripsi siswa kelas IV MI Pesanten Datuk Sulaiman Palopo. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*, 2(2), 165-177.
- Mahmudah, M. (2018). Pengelolaan kelas: Upaya mengukur keberhasilan proses pembelajaran. *Jurnal Kependidikan*, 6(1), 53-70.
- Mirdad, J. (2020). Model-model pembelajaran (empat rumpun model pembelajaran). *Jurnal Sakinah*, 2(1), 14-23.
- Manalu, K., Tambunan, E. P. S., & Sari, O. P. (2022). Snowball Throwing Learning Model: Increase Student Activity And Learning Outcomes. *Journal of Education and Teaching Learning (JETL)*, 4(1), 1-13.
- Mustaqim, M., & Sulisti, H. (2024). Analisis butir soal pas matematika peminatan: daya pembeda, tingkat kesukaran, dan kualitas pengecoh. *Al-'Adad: Jurnal Tadris Matematika*, 3(1), 44-56.
- Oviyanti. (2013). Keefektifan pembelajaran kooperatif tipe snowball throwing bervisi sets terhadap hasil belajar koloid. *Jurnal Chemistry in Education*, 3 (1), 96-101.
- Phafiandita, A. N., Permadani, A., Pradani, A. S., & Wahyudi, M. I. (2022). Urgensi evaluasi pembelajaran di kelas. *JIRA: Jurnal Inovasi dan Riset Akademik*, 3(2), 111-121.
- Rasyid, M., & Side, S. (2011). Pengaruh penerapan pembelajaran snowball throwing terhadap hasil belajar peserta didik kelas X SMAN I Bajeng Kab. Gowa (Studi pada materi pokok senyawa hidrokarbon). *Jurnal Chemica*, 12 (2), 69-76.
- Sakahuni, S., & Ramadhanti, A. (2021). Perbandingan hasil belajar menggunakan tes pilihan ganda ditinjau dari kemampuan berfikir kritis siswa. *Integrated Science Education Journal*, 2(3), 89-93.
- Widyaningsih, S.W., & Yusuf, I. (2015). Penerapan quantum learning berbasis alat peraga sederhana untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. *Jurnal Panrita*, 10 (3), 680-693.
- Wibowo, N. (2016). Upaya memperkecil kesenjangan kompetensi lulusan sekolah menengah kejuruan dengan tuntutan dunia industri. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 23(1), 45-59.