

**MENINGKATKAN PEMAHAMAN DAN MOTIVASI BELAJAR PESERTA DIDIK  
MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE SNOWBALL  
THROWING DI SMKN WINONGAN**

Rizki Islamia Priyanti<sup>1)</sup>, Samsul Arif<sup>2)</sup>

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Pedagogi dan Psikologi Universitas PGRI  
Wiranegara Pasuruan  
[rizki.islamia2@gmail.com](mailto:rizki.islamia2@gmail.com)

**Abstract**

This research was motivated by students with inadequate problem-solving abilities who were still not able to achieve one of the learning objectives in the mathematics learning process which was the driving force for this research. The purpose of this study was to create a mathematics learning tool based on the Snowball Throwing learning model to improve students' ability to solve mathematical problems involving arithmetic sequences and series. The research used was PTK or classroom action research conducted by the teacher. The learning device validation sheet is a tool used in the form of a validation sheet. The techniques used were data collection and analysis. Based on the findings of the data analysis, it was determined that the Snowball Throwing learning approach could significantly increase students' understanding and motivation in class X-TKR 2 at Winongan Vocational School in learning mathematics.

**Keywords:** *Snowball Throwing Model, Motivation of Learn, Mathematical Problem Solving Ability.*

**Abstrak**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh peserta didik dengan kemampuan pemecahan masalah yang kurang memadai yang masih belum mampu mencapai salah satu tujuan pembelajaran dalam proses pembelajaran matematika menjadi pendorong penelitian ini. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat perangkat pembelajaran matematika berbasis model pembelajaran *Snowball Throwing* untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika yang melibatkan materi barisan dan deret aritmetika. Penelitian yang digunakan adalah PTK atau penelitian tindakan kelas yang dilakukan oleh guru. Lembar validasi perangkat pembelajaran adalah alat yang digunakan berupa lembar validasi. Teknik yang digunakan pengumpulan dan analisis data. Berdasarkan temuan analisis data, ditetapkan bahwa pendekatan pembelajaran *Snowball Throwing* dapat meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar siswa kelas X-TKR 2 di SMKN Winongan pada pembelajaran matematika yang cukup signifikan.

**Kata Kunci:** *Model Snowball Throwing, Motivasi Belajar, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis*

**PENDAHULUAN**

Pada era global saat ini, perkembangan yang terjadi begitu pesat dikarenakan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Masing-masing negara harus berusaha dalam mempersiapkan diri untuk bersaing dengan negara lain. Terdapat usaha yang dapat dilakukan yaitu meningkatkan akan sumber daya manusia melalui Pendidikan yang lebih berkualitas agar dapat bersaing dalam dunia. Dalam pendidikan ini memiliki tujuan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia.

Pendidikan adalah suatu upaya yang dilakukan untuk mempersiapkan peserta didik agar dapat memainkan perannya di masa depan sebagai manusia pembangunan yang berkualitas (Tanamir, 2016). Kurikulum merdeka pada saat ini menuntut untuk adanya perubahan pada proses pembelajaran dari pembelajaran yang cenderung statis, pasif, dan hanya berpusat pada guru yang akan menjadi proses pembelajaran yang bersifat aktif, interaktif, dan produktif, mengacu pada permasalahan-permasalahan serta yang menjadi pusat hanya peserta didik sehingga dapat memiliki tujuan untuk mendorong peserta didik dalam mengali kembali dan membangun inteltualnya (pengetahuan) sendiri.

Pembelajaran matematika saat di sekolah yaitu pelajaran yang bersifat abstrak, sehingga memerlukan strategi pembelajaran yang kongkrit untuk memberikan pembelajaran matematika agar peserta didik akan lebih mudah menangkap dan memahami konsep-konsep yang terdapat dalam setiap materi yang telah dipelajari. Pada saat ini, terdapat kesulitan-kesulitan yang telah dihadapi oleh peserta didik dalam belajar matematika. Hal ini diakibatkan karena banyaknya faktor-faktor tertentu seperti bahwa pembelajaran matematika itu rumit dan sulit, sehingga hal tersebut berdampak terhadap hasil yang diperoleh dari belajar matematika. Ini juga bukan semata-mata semua hanya kesalahpahaman peserta didik melainkan penggunaan cara atau strategi dalam pembelajaran yang belum efisien dan tepat. Untuk itu dalam hal agar tercapai tujuan pembelajaran matematika, guru harus memiliki kemampuan untuk menciptakan kondisi dimana saat pembelajaran berlangsung dapat memberikan penjelasan yang bermakna, kreatif, menyenangkan, dan interaktif kepada peserta didik. Dengan demikian, penggunaan metode dalam proses pembelajaran yang tepat dan sesuai harapannya bisa memberikan bantuan bagi peserta didik agar bisa menyerap dan mengerti akan pelajaran itu dengan benar dan tepat.

Berdasarkan pengamatan yang telah dilaksanakan peneliti di SMKN Winongan kelas X-TKR 2 (Teknik Kendaraan Ringan) bahwa pembelajaran yang diterapkan guru dalam memberikan pelajaran akan materi barisan dan deret aritmatika adalah pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* atau PBL. Terdapat hasil yang berdasarkan pengamatan saat di sekolah tersebut, selama terjadinya proses pembelajaran sedang berlangsung terlihat bahwa peserta didik masih kurang berpartisipasi dan tidak semangat dalam mengikuti proses pembelajaran tersebut. Di samping itu, peserta didik juga kurang aktif dalam mengikuti proses diskusi kelompok. Hal ini dikarenakan terdapat salah satu peserta didik yang masih belum memahami akan isi materi yang telah diberikan saat guru menerangkan. Sehingga di dalam suatu kelompok terlihat hanya sedikit peserta didik yang dinamis atau aktif. Rendahnya keaktifan dan kurangnya semangat dalam proses pembelajaran tersebut merupakan sebagai kesalahan dalam menerapkan model pembelajaran yang belum tepat dan efektif. Selain faktor-

faktor tersebut terdapat akan kurangnya fasilitas serta sarana dan prasarana yang dapat mendukung selama proses pembelajaran berlangsung, sehingga proses pembelajaran kurang efektif dan efisien. 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 (Widyaningsih & Yusuf, 2015).

Dari uraian diatas, penelitian tindakan kelas dilakukan dengan tujuan meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar peserta didik kelas X-TKR 2 (Teknik Kendaraan Ringan) SMKN Winongan dengan pemanfaatan media pembelajaran dan model pembelajaran yang menyenangkan. Hal ini karena peserta didik sudah mulai kehilangan akan motivasi belajar dan kurang memahami materi yang di diberikan oleh guru yaitu barisan dan deret aritmatika. Oleh karena itu, menurut peneliti untuk meningkatkan akan pemahaman dan motivasi belajar peserta didik diperlukan model pembelajaran yang tepat digunakan yaitu menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing*.

## **KAJIAN PUSTAKA**

### **A. Model Pembelajaran *Snowball Throwing***

Model Pembelajaran *Snowball Throwing* adalah model pembelajaran yang menciptakan suasana yang menyenangkan dalam proses belajar dan membangkitkan motivasi siswa dalam belajar. Siswa akan mudah memahami konsep-konsep dasar dan ide-ide lebih banyak dan lebih baik dengan adanya saling memberi informasi pengetahuan (Djahir, 2014). Model pembelajaran *Snowball* dan model pembelajaran kooperatif digabungkan untuk menciptakan model pembelajaran *Snowball Throwing*. Namun dalam model ini, kegiatan pembelajaran diatur sedemikian rupa sehingga proses belajar mengajar dapat lebih menarik dan menyenangkan. Penggunaan model pembelajaran ini memungkinkan peserta didik dalam kelompok yang lebih partisipatif dan mudah melibatkan peserta didik dari berbagai kelompok, memungkinkan pertukaran informasi dan pengalaman dalam upaya mengatasi setiap kesulitan yang mungkin berkembang. *Snowball Throwing* sebagai teknik dalam model pembelajaran yang tepat.

Proses pembelajaran model *Snowball Throwing* meliputi guru atau pendidik mempresentasikan materi, membentuk kelompok dan memanggil setiap pemimpin kelompok untuk menjelaskan topik, dan kemudian meminta setiap pemimpin bergabung kembali dengan kelompoknya masing-masing. Setelah guru menjelaskan topik tersebut kepada teman-teman sekelasnya, setiap peserta didik diberi lembar kerja untuk mencatat pertanyaan apapun yang mungkin mereka miliki tentang informasi yang disajikan oleh

pemimpin kelompok. Setelah menerima satu bola dan satu pertanyaan dari masing-masing peserta didik, selama kurang lebih 10 menit, peserta didik diberi kesempatan untuk menjawab pertanyaan yang tertulis pada kertas yang digunakan untuk membuat bola tersebut.

#### B. Motivasi Belajar

Motivasi belajar adalah serangkaian dorongan yang diperlukan untuk kegiatan proses pembelajaran untuk mendukung usaha akademik siswa. Hal tersebut akan memiliki kelebihan dalam pembelajaran yang dilandasi motivasi yang tinggi, antara lain hasil belajar yang lebih besar dari sebelumnya. Belajar adalah proses melalui mana individu mengambil kemampuan yang berbeda, bakat, dan sikap. Perilaku siswa mungkin berubah sebagai hasil belajar. Perubahan ini tidak merujuk pada perubahan yang disebabkan oleh kelelahan fisik, penggunaan narkoba, penyakit yang mengancam jiwa, trauma fisik, atau perkembangan fisik. Namun demikian, dalam bentuk modifikasi perilaku yang relatif bertahan lama yang mungkin timbul dari inisiatif pembelajaran.

#### C. Kemampuan Pemecahan Matematis

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah suatu keterampilan pada siswa agar mampu menggunakan kegiatan matematik untuk memecahkan masalah dalam matematika, masalah dalam ilmu lain, dan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Soedjadi, 2000). Menurut (Harahap, 2016) kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan suatu aktivitas kognitif yang kompleks, sebagai proses untuk mengatasi suatu masalah yang ditemui dan untuk menyelesaikannya diperlukan sejumlah strategi. Sedangkan menurut (Ulvah & Afriansyah, 2016) proses pemecahan masalah matematis merupakan salah satu kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa.

Menurut pandangan para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa penyelesaian soal matematika membutuhkan proses otak tingkat tinggi dan proses berpikir yang lebih rumit. Untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam mengatasi dan memecahkan tantangan, peserta didik akan mendapat manfaat dari pembelajaran untuk mengatasi masalah yang kompleks karena akan memungkinkan mereka untuk berpikir lebih kritis tentang topik yang sedang dibahas. Peserta didik kemudian dapat menggunakan bakat ini untuk memecahkan masalah matematika untuk menyelesaikan tugas-tugas yang berkaitan dengan pembelajaran matematika, mata pelajaran lain, serta tugas-tugas dari kehidupan sehari-hari.

### **METODOLOGI PENELITIAN**

Penelitian tindakan kelas (PTK) adalah jenis penelitian yang digunakan. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) menurut Stephen Kemmis, adalah jenis studi reflektif kolaboratif yang dilakukan oleh mereka yang telah melakukan tindakan dalam rangka memperbaiki kondisi di mana praktik pembelajaran dilakukan dan meningkatkan kemantapan rasional tindakan mereka dalam melaksanakan tugas. Menurut (Hopkins, 2014), penelitian tindakan kelas diawali dengan perencanaan tindakan (*planning*), penerapan tindakan (*action*), mengobservasi dan mengevaluasi proses dan hasil tindakan (*observation and evaluation*). Sedangkan proses kerja dalam penelitian tindakan kelas meliputi empat bagian yaitu merencanakan, melakukan, mengamati, dan merefleksi dan berlanjut sampai perubahan yang diinginkan tercapai (kriteria keberhasilan). Berikut deskripsi langkah-langkah penelitian tindakan kelas:

- 1) Perencanaan (*Planning*), yaitu langkah-langkah yang digunakan agar Penelitian Tindakan Kelas siap dilaksanakan, seperti mengumpulkan modul ajar, tujuan pembelajaran, alur tujuan pembelajaran, dll.
- 2) Penindakan (*Acting*) yaitu uraian tentang tindakan yang akan dilakukan, skenario kerja tindakan perbaikan yang akan dilakukan dan prosedur tindakan yang akan dilaksanakan.
- 3) Observasi (*Observe*), Observasi ini dilakukan untuk melihat pelaksanaan semua rencana yang telah dibuat dengan baik, tidak ada penyimpangan-penyimpangan yang dapat memberikan hasil yang kurang maksimal dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Kegiatan observasi dapat dilakukan dengan cara memberikan lembar observasi atau dengan cara lain yang sesuai dengan data yang dibutuhkan.
- 4) Refleksi (*Reflecting*), yaitu kegiatan evaluasi (menilai) akibat dari kegiatan yang dimaksud dengan melihat perubahan yang terjadi atau hasil dari yang telah dikumpulkan. Perubahan yang terjadi akan diketahui akibat dari fase ini. Bagaimana dan seberapa besar kegiatan yang disarankan dapat mempengaruhi hal-hal secara signifikan atau menyelesaikan masalah. Perbaikan tindakan berupa perencanaan ulang dapat dilakukan mulai dari perenungan ini. atau mengubah struktur bagaimana pelajaran diajarkan di kelas untuk meningkatkan kualitas layanan profesional guru dalam mengelola proses pembelajaran.

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas kelas X-TKR 2 (Teknik Kendaraan Ringan) SMKN Winongan sebanyak 33 peserta didik laki-laki. Serta rekan-rekan atau guru kelas X yang dapat dipercaya untuk bertindak sebagai pengamat dan berkolaborasi untuk memberikan saran, kritik, dan gagasan menjadi partisipan dalam penelitian ini. Penelitian ini menggunakan beberapa teknik untuk mendapatkan data yang diperlukan, diantaranya observasi (pengamatan) dan tes.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilaksanakan peneliti di SMKN Winongan khususnya kelas X-TKR 2 (Teknik Kendaraan Ringan) bahwa pembelajaran yang diterapkan guru dalam mengajarkan materi barisan dan deret aritmatika adalah pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* atau PBL. Agar peserta didik dapat mempelajari pembelajaran yang berkaitan dengan masalah tersebut dan dapat menggunakan kemampuan kreatifnya dalam menyelesaikan permasalahan, maka model *Problem Based Learning* didefinisikan sebagai model pembelajaran dimana peserta didik juga terlibat dalam upaya memecahkan masalah dengan melalui beberapa tahapan. Pada awalnya dapat dikatakan bahwa peserta didik tampak kurang terlibat dan terlibat ketika terlibat dalam proses pembelajaran matematika. Di samping itu, peserta didik juga kurang aktif dalam proses diskusi kelompok, hal ini dikarenakan ada terdapat peserta didik kurang memahami akan materi yang diberikan oleh guru. Sehingga di dalam suatu kelompok hanya beberapa saja peserta didik yang aktif. Mereka tampak kurang antusias dalam proses pembelajaran karena seakan-akan ia tidak mengetahui apa yang seharusnya dikerjakan. Rendahnya keaktifan dan kurangnya semangat dalam proses pembelajaran tersebut juga dapat diakibatkan oleh penerapan model pembelajaran yang kurang tepat dan efisien. Selain faktor-faktor tersebut, minimumnya sarana dan prasarana yang dapat membantu proses pembelajaran menjadikan kurang efektif dan efisien. Terlihat juga peserta didik, sepertinya masih kurang memahami akan materi yaitu barisan dan deret aritmatika. Hal ini dapat diketahui dari banyak peserta didik yang masih mengalami kebingungan dalam menyelesaikan tugas yang telah diberikan oleh guru sehingga tidak dapat menyelesaikan dengan baik.

Kondisi tersebut tentunya tidak dapat dibiarkan berkelanjutan, maka dilakukan berbagai upaya yang berguna untuk meningkatkan motivasi belajar serta pemahaman siswa pada mata pelajaran matematika khususnya materi barisan dan deret aritmatika. Salah satunya dengan pemanfaatan media pembelajaran dan model pembelajaran yang menyenangkan. Oleh karena itu, menurut peneliti untuk meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar peserta didik model pembelajaran yang tepat digunakan yaitu menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing*. Model pembelajaran *Snowball Throwing* dipilih untuk diterapkan dikarenakan model pembelajaran ini menciptakan suasana yang menyenangkan dalam proses belajar dan membangkitkan motivasi peserta didik dalam belajar.

Pada perencanaan awal guru menyusun modul ajar dan menyiapkan materi dengan media powerpoint. Guru juga membuat kartu soal dengan menggunakan kertas berwarna yang dipotong dengan ukuran kecil yang digunakan untuk perlakuan terhadap peserta didik. Disamping itu juga, disiapkan akan alat evaluasi yang digunakan untuk mengetahui keberhasilan peserta didik dalam proses pembelajaran. Guru menyampaikan materi melalui media powerpoint, kemudian peserta didik dibentuk menjadi beberapa kelompok dengan anggota 3 atau 4 orang. Kartu soal yang telah disiapkan tersebut kemudian disampaikan kepada peserta didik untuk ditulis pertanyaan. Pertanyaan yang telah tersusun tersebut kemudian dilemparkan kepada kelompok lain dengan diiringi musik, hingga musik berhenti, selanjutnya kelompok mengerjakan pertanyaan yang telah didapatnya. Hasil pekerjaan peserta didik tersebut kemudian digunakan untuk menginformasikan diskusi kelompok. Tujuannya yaitu agar peserta didik benar-benar memahami cara memecahkan masalah dalam soal. Tabel hasil pengamatan keaktifan siswa selama proses pembelajaran matematika :

No	Aspek Yang Diamati	Sebelum Tindakan				Setelah Tindakan			
		Sangat Aktif	Aktif	Kurang Aktif	Tidak Aktif	Sangat Aktif	Aktif	Kurang Aktif	Tidak Aktif
1.	Mengerjakan tugas mandiri/kelompok	1	2	2	3	5	1	1	1
2.	Melaksanakan diskusi kelompok	1	2	2	3	5	1	2	0
3.	Bekerjasama dalam kelompok	1	2	2	3	6	1	1	0
4.	Aktif mengajukan pertanyaan	0	0	2	6	4	1	2	1
Jumlah		3	6	8	15	20	4	6	2

Berdasarkan tabel pengamatan diatas dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Proses pembelajaran matematika disertai dengan peningkatan motivasi belajar yang nyata,
2. Peserta didik terlihat lebih aktif dan interaktif saat proses pembelajaran matematika,
3. Peserta didik lebih memiliki keberanian dalam mengemukakan pendapatnya,
4. Terdapat peningkatan pemahaman akan peserta didik terhadap materi sehingga peserta didik lebih percaya diri.

Kemampuan guru dalam menguasai dan menerapkan teknik pembelajaran serta ketepatan dalam pemilihan metode dapat meningkatkan efektivitas guru dalam melaksanakan proses pembelajaran dan berakibatan pada tercapainya tujuan pembelajaran yang maksimal. Alur pembelajaran harus diciptakan dengan cara yang merangsang minat siswa dalam belajar dan membantu mereka merasa lebih terdorong untuk menyelesaikan proses pembelajaran. Menggunakan teknik pembelajaran *Snowball Throwing* adalah salah satu pendekatan untuk membantu peserta didik dalam belajar matematika dengan lebih efektif, terutama dalam hal kemampuan mereka untuk menjawab soal cerita. Peserta didik akan mengembangkan inisiatif dan kepercayaan diri yang lebih besar dalam mengatasi masalah ini sebagai hasil dari praktik ini dalam proses pembelajaran saat di kelas.

Berdasarkan hasil penelitian seperti tampak pada tabel di atas dapat disebutkan bahwa model pembelajaran *Snowball Throwing* dapat meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar peserta didik kelas X-TKR 2 (Teknik Kendaraan Ringan) SMKN Winongan, serta dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran yang mengakibatkan prestasi belajar matematika peserta didik juga dapat meningkat.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan temuan saat penelitian tindakan kelas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Snowball Throwing* dapat meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar serta partisipasi siswa kelas X-TKR 2 (Teknik Kendaraan Ringan) SMKN Winongan dalam pembelajaran. Hal ini akan meningkatkan prestasi belajar matematika siswa dan diharapkan motivasi mereka. Belajar matematika itu penting peserta didik menjadi lebih terlibat dan partisipatif dalam proses saat pembelajaran berlangsung, lebih bersedia untuk menyuarakan atau menuangkan pikiran mereka dan dapat menjadi lebih percaya diri saat pemahaman mereka tentang materi pelajaran akan tumbuh.

Dikarenakan peserta didik lebih termotivasi untuk belajar ketika mereka secara aktif terlibat dalam pemecahan masalah, alur pembelajaran harus dirancang sedemikian rupa sehingga merangsang pikiran siswa dan mendorong motivasi belajar siswa X-TKR 2 (Teknik Kendaraan Ringan) SMKN Winongan. Maka dari itu, guru juga harus mengembangkan

perangkat pembelajaran yang akan digunakan agar saat proses pembelajaran berlangsung dapat menumbuhkan semangat peserta didik untuk mengikuti pembelajaran tersebut.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Agustina, 2013; Dianto, 2020; Firdaus, 2016; Hisbullah & Firman, 2019; Iv & Deskriptif, n.d.; Jita Apsari et al., 2019; RI, 2019; Suyanta, 2010; Thousin, 2015

Agustina, E. T. (2013). Implementasi Model Pembelajaran Snowball Throwing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Membuat Produk Kria Kayu Dengan. *Economic Education Analysis Journal*, IX(1), 17–28.

Dewi Tanjungsari, R., Soedjoko, E., & Mashuri. (2012). Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika Smp Pada Materi Persamaan Garis Lurus. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 1(1), 52–57.

Dianto, D. (2020). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Kemuhammadiyah melalui Model Pembelajaran Snowball Throwing Di Madrasah Aliyah Muhammadiyah 1 Medan. *Intiqad: Jurnal Agama Dan Pendidikan Islam*, 12(1), 34–44. <https://doi.org/10.30596/intiqad.v12i1.4012>

Djahir, A. R., Walanda, D. K., & Hamzah, B. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Snowball Throwing Berbantuan Kode Smiles pada Materi Hidrokarbon terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMA Negeri 5 Palu. *Jurnal Akademika Kimia*, 3(4), 222–229.

Firdaus, A. M. (2016). Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Snowball Throwing. *Beta Jurnal Tadris Matematika*, 9(1), 61. <https://doi.org/10.20414/betajtm.v9i1.1>

Harahap. (2016). *PENGEMBANGAN INSTRUMEN TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN KOMUNIKASI MATEMATIS PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR*. 6(2), 1–23.

Hisbullah, & Firman. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Snowball Throwing Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam Di Sekolah Dasar. *CJPE: Cokroaminoto Journal of Primary Education*, 2(2), 100–113.

Hopkins, D. (2014). *A teacher's guide to classroom research*. McGraw-Hill Education (UK).

- Isnaeni, S., Fajriyah, L., Risky, E. S., Purwasih, R., & Hidayat, W. (2018). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa SMP pada Materi Persamaan Garis Lurus. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 2(1), 107. <https://doi.org/10.31331/medives.v2i1.528>
- Iv, B. A. B., & Deskriptif, A. A. (n.d.). *Digilib.Uinsby.Ac.Id Digilib.Uinsby.Ac.Id Digilib.Uinsby.Ac.Id Digilib.Uinsby.Ac.Id Digilib.Uinsby.Ac.Id*. 45–55.
- Jita Apsari, N. P., Dibia, I. K., & Antara, P. A. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Snowball Throwing Terhadap Hasil Belajar Ips. *Mimbar Ilmu*, 24(3), 354. <https://doi.org/10.23887/mi.v24i3.21677>
- RI, M. K. (2019). No TitleEΛENH. In *Ayan* (Vol. 8, Issue 5).
- Sudiono, E. (2017). Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Persamaan Garis Lurus Berdasarkan Analisis Newman. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 5(3), 295–302. <https://doi.org/10.30738/.v5i3.1282>
- Suyanta. (2010). Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Sarana Peningkatan Kompetensi Guru. *Makalah*, 1–10.
- Tanamir, M. D. (2016). Hubungan minat terhadap bentuk tes dan gaya belajar siswa dengan hasil belajar geografi di sma negeri kabupaten tanah datar. *Curricula: Journal of Teaching and Learning*, 1(2).
- Thousin, A. (2015). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW UNTUK PADA MATERI MENENTUKAN PERSAMAAN GARIS LURUS SEMESTER I KELAS VIII G MTS . DARUL ULUM PURWOGONDO KALINYAMATAN JEPARA SKRIPSI Oleh : -.
- Ulvah, S., & Afriansyah, E. A. (2016). Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau melalui model pembelajaran SAVI dan konvensional. *Jurnal Riset Pendidikan*, 2(2), 142–153.
- Widyaningsih, S. W., & Yusuf, I. (2015). Penerapan pembelajaran listrik dinamis model kooperatif tipe STAD menggunakan pendekatan CTL dengan integrasi nilai-nilai karakter terhadap aktivitas dan hasil belajar peserta didik. *Jurnal Pancaran*, 4(2), 223– 234.

Dewi Tanjungsari et al., 2012; Isnaeni et al., 2018; Sudiono, 2017