

## Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Kaidah Pencacahan Bagi Siswa Kelas XII IPA 2 SMAN 1 Nunukan Selatan Tahun Pelajaran 2021/2022

Sulastri

SMAN 1 Nunukan Selatan

Corresponding Author: ✉ [sulastrinusa@gmail.com](mailto:sulastrinusa@gmail.com)

### ABSTRACT

#### ARTICLE INFO

Article history:

Received

11 October 2022

Revised

01 November 2022

Accepted

05 November 2022

This classroom action research aims to 1) Describe the process of learning mathematics material on enumeration rules for students of class XII IPA 2 SMAN 1 Nunukan Selatan by using the application of jigsaw type cooperative learning. 2) Describe the increase in learning outcomes of mathematics material on enumeration rules for students of class XII IPA 2 SMAN 1 Nunukan Selatan with the application of jigsaw cooperative learning. This study uses the classroom action research phase which includes planning, action, observation, and reflection which is carried out in two cycles. Data collection techniques in this study were through observation of the learning process and tests. Data analysis was carried out by processing data from observations of the learning process and learning outcomes data in a qualitative and quantitative descriptive way. The results of the research show that the learning process is getting better. Successively obtained an average learning process in Cycle I of 64.31%, and Cycle II of 79.99%. In terms of learning outcomes, the number of students who achieved a passing score in Cycle I was 50% and in Cycle II was 94%. In general, it can be concluded that up to Cycle II there was an increase in the process and results of students' mathematics learning in the enumeration rule material through jigsaw cooperative learning.

#### Keywords

*Mathematics, Learning Outcomes, Jigsaw*

#### How to cite

Sulastri (2022). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Kaidah Pencacahan Bagi Siswa Kelas XII IPA 2 SMAN 1 Nunukan Selatan Tahun Pelajaran 2021/2022. *Journal Continuous Education*, 3(3), 9-18. [10.51178/ce.v3i3.962](https://doi.org/10.51178/ce.v3i3.962)



This work is licensed under a

[Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

## PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran penting dalam kehidupan yang kita jalani. Dengan memiliki Pendidikan kita dapat menjadikan langkah yang kita ambil lebih terarah dilingkungan manapun kita berada (Furqon & Hidayatullah, 2010). Pendidikan sendiri telah kita mulai prosesnya sejak kita lahir (Rohman,

2014). Bermula dari didikan orang tua dan dilanjutkan kependidikan formal yakni lingkungan sekolah. Di sekolah kita sudah mulai berinteraksi dengan guru dan siswa lainnya (Budi, 2020). Di sekolah selain guru yang memiliki peran utama dalam proses belajar, tentu saja siswa juga memiliki peran penting di dalamnya untuk keberhasilan Pendidikan itu sendiri. Oleh karena itu guru akan terus berusaha meningkatkan kinerjanya dan melibatkan siswa lebih aktif dalam proses belajarnya. Untuk mencerdaskan siswa, seorang guru harus memiliki perhitungan yang tepat dalam merancang proses pembelajaran agar tepat sasaran (Andriani & Rasto, 2019). Berbicara tentang perhitungan tidak lepas dalam hal pembelajaran matematika, karena matematika memiliki peran penting dalam kehidupan kita baik dalam lingkup sekolah yang berhubungan dengan pelajaran lain seperti fisika, kimia, ekonomi dan lainnya. Matematika juga sangat penting untuk kelangsungan hidup masyarakat secara umum yang tidak lepas dari peran individu pada khususnya. Namun pada kenyataannya di lapangan yang sering saya temui saat berada di kelas, minat siswa terhadap matematika masih sangat rendah. Karena, sebagian siswa menganggap jika pelajaran matematika adalah pelajaran yang menakutkan. Munculnya deretan angka-angka dan rumus-rumus rumit membuat siswa merasa takut dan malas untuk belajar (Manaming et al., 2018).

Materi matematika di SMA kelas XII semester 2 terdiri dari 2 kompetensi dasar dimana salah satunya mencakup tentang kaidah pencacahan dan peluang Kejadian. Kaidah pencacahan merupakan dasar dari peluang suatu kejadian yang mana didalamnya mencakup tentang aturan penjumlahan, perkalian, notasi factorial permutasi dan kombinasi. Jika siswa dapat menguasai materi ini maka siswa dapat menyelesaikan soal dengan mudah yang berdampak pada ketuntasan belajarnya serta siswa tersebut telah memiliki bekal pada kompetensi dasar berikutnya.

Siswa dapat dinyatakan tuntas belajarnya jika mencapai kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yakni 65. Namun berdasarkan hasil ulangan siswa SMAN 1 Nunukan Selatan terkhusus kelas XII IPA 2 pada kompetensi dasar sebelumnya dimana hasil yang diperoleh siswa tergolong rendah di mana 38,3% siswa yang tuntas dan 61,7% yang tidak tuntas. Sementara nilai rata-rata yang diperoleh siswa yakni 53. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai yang diperoleh siswa masih tergolong sangat rendah dan belum tuntas.

(Amin et al., 2018) Berangkat dari permasalahan di atas keterlibatan siswa saat proses pembelajaran sangat penting. Oleh karena itu seorang guru dapat lebih profesional. seorang guru dapat mencari solusi dalam pembelajaran untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang di hadapinya dalam proses pembelajaran. (Kasmiatun, 2020) Langkah-langkah yang di ambil guru

yakni dengan menerapkan model atau metode dan strategi serta pendekatan pembelajaran yang tepat dan menyenangkan bagi siswa.

Alternatif untuk menjawab tantangan di atas adalah pemilihan model dan pendekatan pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan belajar dan kemampuan kerjasama diantara siswa dalam proses pembelajaran (Zb et al., 2020). Oleh karena itu perlu diintegrasikan pendekatan yang mengarah kepada kodrat manusia sebagai makhluk sosial yang cocok dengan kepribadian bangsa Indonesia yakni gotong royong dan senang melakukan kerjasama dalam menyelesaikan suatu masalah. Oleh karena itu peneliti sekaligus guru mata pelajaran matematika akan mencoba mengimplementasikan model pembelajaran kooperatif. Selain diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar akademis siswa juga diharapkan dapat meningkatkan keaktifan dan sifat tenggang rasa. Pada akhirnya nilai-nilai demokratis dapat tumbuh dalam proses pembelajaran yang sangat dibutuhkan dalam kehidupan bermasyarakat.

(Chotibuddin, 2021) Model kooperatif tipe *jigsaw* dapat dijadikan pilihan untuk digunakan dalam pembelajaran. Mengingat mata pelajaran matematika materi kaidah pencacahan memiliki bentuk soal yang bervariasi. Model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* menekankan pada diskusi kelompok dengan jumlah anggota relative kecil dan bersifat heterogen. Hal utama yang membedakan Jigsaw dengan diskusi kelompok biasa dimana masing-masing siswa mempelajari bagian masing-masing dan bertukar pengetahuan dengan temannya. Dalam pembelajaran ini siswa sekaligus di biasakan membagi tugas dan tanggung jawab, serta dapat belajar kepemimpinan.

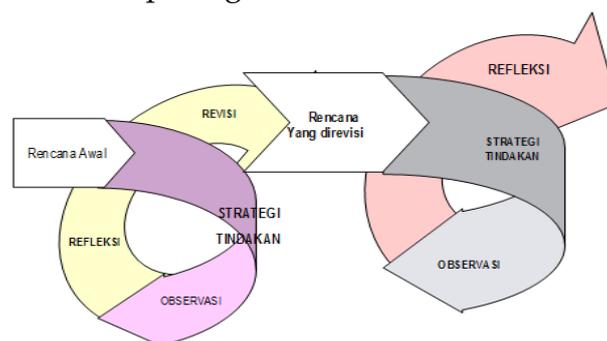
Dalam proses pembelajaran model kooperatif tipe *jigsaw*, siswa di bentuk dalam kelompok yang heterogen di mana setiap kelompok terdiri dari 4 orang siswa. Dalam kelompok tersebut siswa dapat saling berinteraksi dengan teman kelompoknya seperti saling bertukar pendapat, saling tanya jawab dan debat antar siswa. Dengan model pembelajaran ini siswa akan terlatih untuk menerima sebuah kebenaran dan memahami pendapat temannya dan tentu saja hal ini sekaligus dapat melatih kecerdasan emosional siswa menjadi lebih baik serta selangkah demi selangkah dapat meningkatkan kemampuan matematika siswa. Penyelesaian masalah yang dihadapi oleh siswa tidak lepas dari pantauan dan tuntunan guru.

Bertolak dari latar belakang tersebut, maka peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul "Penerapan Pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Kaidah Pencacahan bagi Siswa Kelas XII IPA 2 SMAN 1 Nunukan Selatan Tahun Pelajaran 2021/2022.

## METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan matematika realistic di kelas XII IPA 2 SMAN 1 Nunukan Selatan. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan di sekolah tempat peneliti mengajar. Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Nunukan Selatan yang beralamat di Jalan Sultan Hasanuddin Selisun. Sekolah ini merupakan sekolah dengan 21 rombongan belajar (rombel) kelas terdiri dari 7 rombel kelas X, 7 rombel kelas XI, dan 7 rombel kelas XII dan rata-rata setiap kelas berisi 32 sampai 36 siswa. Dimana setiap rombel dibagi menjadi dua sesi yaitu sesi ganjil-genap yang setiap sesinya siswa yang hadir di kelas 16 sampai 18 siswa.

Sesuai dengan jenis penelitian yang dipilih yaitu penelitian tindakan kelas, maka guru selaku peneliti menggunakan model penelitian Tindakan dari Kemmis dan Taggart dalam (Arikunto et al., 2015; Suharsimin, 2006), yaitu berbentuk spiral dari siklus yang satu ke siklus yang berikutnya. Setiap siklus meliputi rencana (planning), tindakan(action), pengamatan(observasi) dan refleksi(reflection). Pada siklus berikutnya langkah-langkahnya melalui tahapan perencanaan yang sudah direvisi, proses tindakannya, pengamatan yang telah dilakukan dan refleksi. Sebelum masuk pada siklus 1 tindakan pendahuluan yang dilakukan berupa tindakan pendahuluan dengan mengidentifikasi permasalahan. Siklus spiral dari tahap-tahap penelitian tindakan kelas dapat di lihat pada gambar berikut.



**Gambar 1.**  
**Model Penelitian Tindakan Kelas Oleh Kemmis dan Taggart**

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Siklus I

Tabel berikut menunjukkan hasil tes akhir Siklus I, yaitu diperoleh data hasil tes tertulis pada akhir Siklus I jumlah siswa yang berhasil mencapai KKM (65) sebanyak 9 siswa atau 50%. Sedangkan rata-rata nilai 57,22.

**Tabel 1.**  
**Hasil Tes Siklus I**

No	Aspek	Nilai
1	Nilai Terendah	0
2	Nilai Tertinggi	100
3	Rerata Nilai	57,22
4	Jumlah Siswa Tuntas	9 orang (50%)
5	Jumlah Siswa Belum Tuntas	9 orang (50%)

Refleksi Siklus I dilaksanakan berdasarkan hasil tes dan hasil observasi selama pembelajaran materi kaidah pencacahan yang telah dilaksanakan pada Siklus I. Berdasarkan hasil observasi proses pembelajaran serta hasil tes siklus I menunjukkan bahwa target penelitian belum tercapai. Hal ini menunjukkan belum memenuhi batas ketuntasan yang ditentukan oleh peneliti.

Berdasarkan analisis hasil pengamatan dan tes akhir siklus menunjukkan bahwa kelemahan siswa terletak pada siswa masih kurang terbiasa belajar dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw pada materi kaidah pencacahan sehingga kesiapan siswa untuk membangun kerjasama kelompok yang masih kurang. Hal ini dikarenakan siswa masih memerlukan penyesuaian terkait kinerja kelompok pada pembelajaran. Oleh karena itu guru terus memotivasi siswa untuk dapat bekerja kelompok, aktif saat pembelajaran, fokus penjelasan guru, dan semangat mengerjakan tugas. Guru juga berupaya mendistribusikan waktu secara baik dengan menambahkan informasi-informasi yang dirasa perlu dan memberi catatan. Guru memberikan gambaran yang lebih jelas tentang pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan semangat dalam memotivasi siswa agar lebih antusias dalam belajar. Guru juga terus mendampingi siswa agar setiap kesulitan siswa teratasi. Perbaikan yang perlu dilakukan agar siklus berikutnya lebih baik.

## **Siklus II**

**Tabel 2.**  
**Hasil Tes Siklus II**

No	Aspek	Nilai
1	Nilai Terendah	20
2	Nilai Tertinggi	100
3	Rerata Nilai	92
		34
4	Jumlah Siswa Tuntas	orang (94%)
5	Jumlah Siswa Belum Tuntas	2 orang (6%)

Refleksi hasil pembelajaran matematika materi permutasi dan kombinasi pada Siklus II, menunjukkan peningkatan aktivitas belajar siswa yaitu dari rerata 57,22 pada Siklus I menjadi 92 pada Siklus II. Hal ini diiringi dengan peningkatan hasil belajar dengan persentase ketuntasan dari 50% pada Siklus I menjadi 94% pada Siklus II. Dengan demikian sampai pada Siklus II, memberikan informasi yang cukup, pembiasaan kerja kelompok dan pendampingan yang lebih maksimal dari guru dapat meningkatkan aktivitas siswa selama proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika materi permutasi dan kombinasi.

### **Pembahasan**

Proses pembelajaran dilakukan pada Siklus I dan Siklus II, masing-masing siklus terdiri dari tiga pertemuan. Pertemuan ketiga merupakan evaluasi dengan menggunakan tes di akhir siklus. Pembelajaran Siklus I dan Siklus II menggunakan urutan yang sama namun tidak sama persis karena pada Siklus II sudah ada perbaikan dari hasil refleksi pada Siklus I, sehingga hasil Siklus II lebih maksimal.

Hasil pencapaian dari data hasil observasi proses pembelajaran menunjukkan keaktifan siswa yaitu 64,31 % pada Siklus I, sedangkan pencapaian hasil belajar ditunjukkan dari persentase ketuntasan yaitu 50% pada Siklus I. Pencapaian rerata skor aktivitas dan hasil belajar tersebut belum maksimal meskipun sudah menunjukkan peningkatan dari prasiklus. Hal tersebut disebabkan pembelajaran dengan model kooperatif tipe jigsaw adalah hal baru bagi siswa sehingga belum terbiasa.

Namun setelah guru merefleksi kekurangan-kekurangan pada Siklus I dan melakukan perbaikan pada Siklus II, rata-rata skor proses belajar siswa mengalami peningkatan menjadi 79,99% atau kualifikasi sangat aktif dengan peningkatan sebesar 15,68%. Sedangkan persentase ketuntasan hasil belajar mengalami peningkatan pada Siklus II menjadi 94% atau mengalami peningkatan 44%. Sebagian besar siswa aktif dan dapat memahami materi dalam setiap tahapan pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian terlihat bahwa data yang dikumpulkan sudah memenuhi indikator yang digunakan. Hasil penelitian disajikan dalam table berikut :

**Tabel 3.**  
**Peningkatan keaktifan siswa**

No	Indikator	Siklus I (%)	Siklus II (%)	Peningkatan (%)
1	Kesungguhan siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika	77,11	94,44	17,33
2	Kemauan siswa bertanya Ketika menemui kesulitan	44,44	61,11	16,67
3	Keinginan siswa mengerjakan tugas secara mandiri	72,22	77,77	5,55
4	Lingkungan belajar yang kondusif	66,66	83,33	16,67
5	Kegiatan belajar yang menarik	61,11	83,33	22,22
Rerata		64,31	79,99	15,68

Dari table 4.4 diperoleh aktivitas siswa dalam proses pembelajaran matematika pada materi permutasi dan kombinasi melalui pembelajaran kooperatif tipe jigsaw kegiatan belajar siswa yang menarik dimana melibatkan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran.

**Tabel 4.**  
**Peningkatan Hasil Tes dari Siklus I ke Siklus II**

No	Aspek	Siklus I		Siklus II	
1	Nilai Terendah	0		20	
2	Nilai Tertinggi	100		100	
3	Rerata Nilai	57,22		92	
4	Jumlah Siswa Tuntas	9 Orang	(50%)	34 orang	(94%)
5	Jumlah Siswa Belum Tuntas	9 Orang	(50%)	2 orang	(6%)

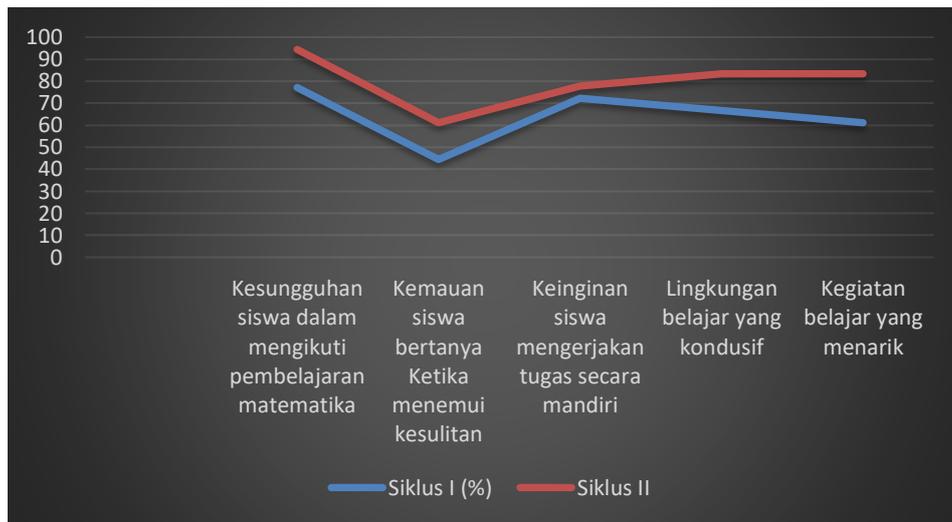
Berdasarkan hasil penelitian tindakan di Kelas XII IPA 2 SMAN 1 Nunukan Selatan Semester 2 tahun pelajaran 2021/2022 dengan memperhatikan Tabel, diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Proses pembelajaran dengan memperhatikan rata-rata proses pembelajaran meningkat yaitu dari 64,31% pada Siklus I menjadi 79,99% pada Siklus II

2. Hasil belajar

Persentase jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar meningkat dari Siklus I sebesar 50% dan Siklus II sebesar 94%.

Sampai pada akhir pelaksanaan Siklus II masih ada tiga siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar, dan perolehan nilai sudah mengalami peningkatan namun belum mencapai KKM yang telah ditetapkan. Peningkatan proses pembelajaran siswa dan hasil belajar siswa selama pembelajaran dengan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw ditunjukkan dengan gambar bagan berikut.



**Gambar 2.**  
**Grafik Persentase Proses Pembelajaran**



**Gambar 3.**  
**Bagan Peningkatan Hasil Belajar**

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas di atas dapat disimpulkan bahwa Proses pembelajaran kooperatif tipe jigsaw ternyata terlaksana semakin baik, dengan tingkat keterlaksanaan aktivitas siswa dari Siklus I 64,31%, dan Siklus II 79,99%. Pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terbukti meningkatkan hasil belajar siswa yaitu banyaknya siswa yang mencapai ketuntasan belajar meningkat dari Siklus I sebesar 50% menjadi 94% di Siklus II.

## REFERENCE

- Amin, T. A., Yahya, M., & Carong, M. W. (2018). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TGT UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MEMBIAKKAN TANAMAN SECARA VEGETATIF PADA SISWA KELAS X SMK NEGERI 3 TAKALAR. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 4, 73-81. <https://ojs.unm.ac.id/index.php/ptp/article/viewFile/6614/3762>
- Andriani, R., & Rasto, R. (2019). Motivasi belajar sebagai determinan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 4(1), 80. <https://doi.org/10.17509/jpm.v4i1.14958>
- Arikunto, S., Suhardjono, & Supardi. (2015). *Penelitian Tindakan Kelas*. Bumi Aksara.
- Budi, B. (2020). Peran Kepala Madrasah dalam Mengembangkan Profesionalitas Guru di MTs Islamiyah YPI Batangkuis. *Journal Of Education And Teaching Learning (JETL)*, 2(3), 1-8. <https://doi.org/10.51178/jetl.v2i3.64>
- Chotibuddin, M. (2021). Pengaruh Metode Cooperative Type Jigsaw Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam di Kelas V MI Muhammadiyah 09 Kranji Lamongan. *Jurnal Pendidikan Islam*, 7(1), 101-120. <https://doi.org/10.37286/ojs.v7i1.94>
- Furqon, M., & Hidayatullah. (2010). *Pendidikan Karakter : Membangun Peradaban Bangsa*. Yuma Pustaka.
- Kasmiatun, K. (2020). Upaya meningkatkan minat belajar pelajaran seni budaya melalui model discovery learning dengan media puzzle. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 13(1), 52-62. <https://doi.org/10.21831/jpipfip.v13i1.29984>
- Manambing, R., Domu, I., & ... (2018). PENERAPAN PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA MATERI BENTUK ALJABAR (Penelitian di ... .. *Jurnal Sains, Matematika ...*, 5(2), 163-166.
- Rohman, A. (2014). *Kebijakan Pendidikan*. Aswaja Pressindo.
- Suharsimin, A. (2006). *Penelitian Tindakan Kelas*. Bumi Aksara.

Zb, A., Setiawan, M. E., & Sulman, F. (2020). Pengaruh E-Learning Berbasis Schoology Berbantuan WhatsApp Group terhadap Hasil Belajar Ditengah Pandemi Covid-19. *Al-Khidmah*, 3(2), 55. <https://doi.org/10.29406/al-khidmah.v3i2.2282>