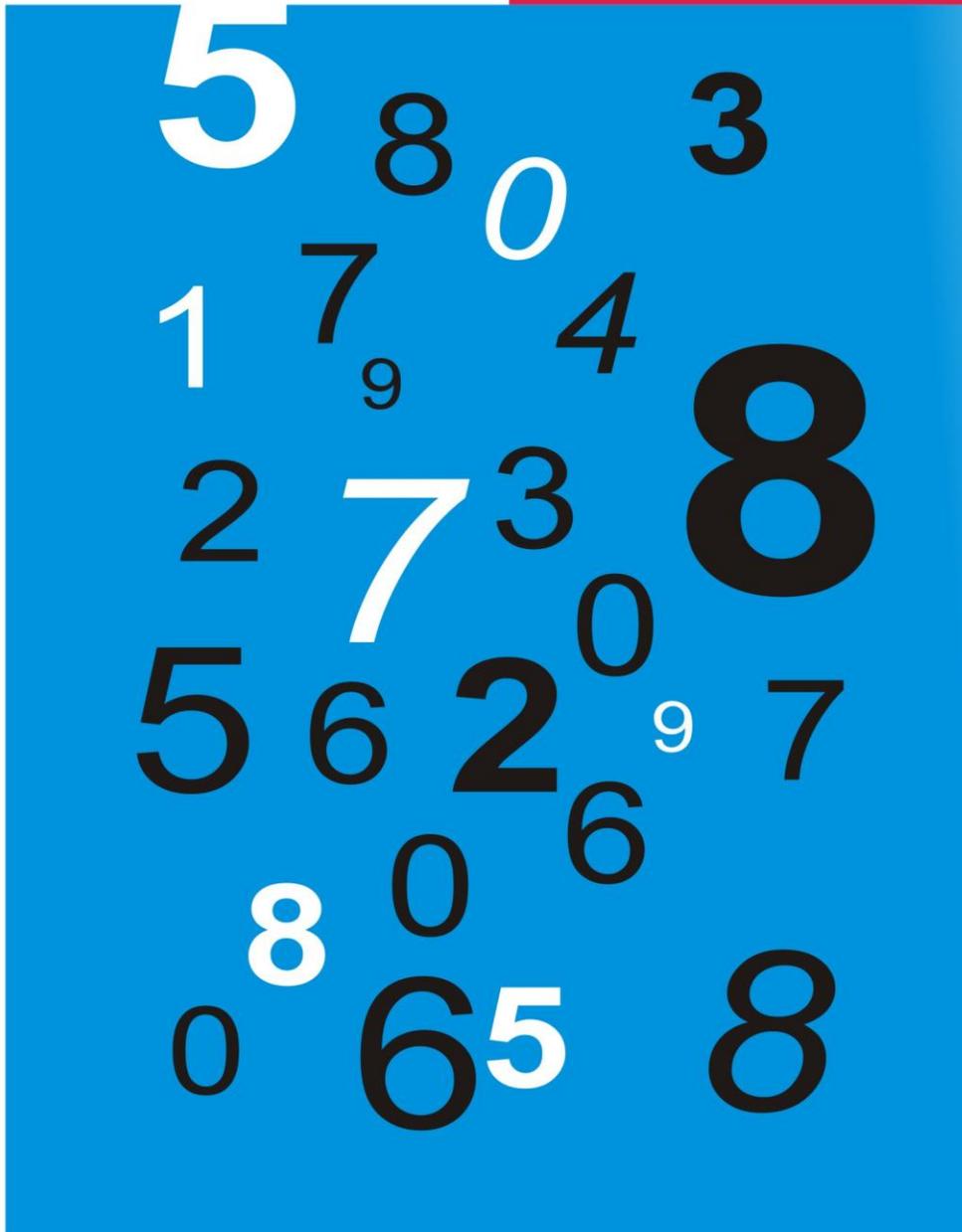


P-ISSN 2337-7682
E-ISSN 2722 1687

eduMATH

JURNAL PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Volume 13. Nomor 1. Pebruari 2022



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
STKIP PGRI Jombang

REDAKSI

Penanggung jawab :

1. Dr. Munawaroh, M.Kes
2. Dr. Heny Sulistyowati, M.Hum
3. Dr. Nurwiani, M.Si
4. Dr. Nanik Sri Setyani, M.Si

Redaksi:

Ketua : Ir. Slamet Boediono, M.Si.
Sekretaris : Dr.Abd. Rozak, S.Pd., M.Si
Safiil Maarif, M.Pd

Reviewer : Dr. Wiwin Sri Hidayati, M.Pd (Bidang Pendidikan Matematika)
Nahlia Rahmawati, M.Si (Bidang Matematika)

Mitra Bestari :

Dr. Warly, M.Pd (Universitas Ronggolawe Tuban)

Dr. Iis Holisin, M.Pd (Universitas Muhammadiyah Surabaya)

Penerbit :

Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

Alamat :

Program Studi Pendidikan Matematika

Kampus STKIP PGRI Jombang

Jln. Pattimura III/20 Jombang, Telp : (0321)861319

p.matematika.stkipjb@gmail.com

PENGANTAR REDAKSI

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya kepada kami sehingga kami berhasil menerbitkan jurnal “*eduMATH*” volume 13 Nomor 1 edisi Pebruari 2022.

Penerbitan jurnal “*eduMATH*” ini untuk memfasilitasi dosen program studi pendidikan matematika, guru matematika, dan mahasiswa pendidikan matematika agar dapat mempublikasikan hasil karya yang dihasilkan. Jurnal ini berisikan tentang artikel yang membahas tentang matematika dan pendidikan matematika.

Kami menyadari bahwa jurnal “*eduMATH*” ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat konstruktif selalu kami harapkan demi kesempurnaan jurnal ini.

Akhir kata, kami sampaikan terima kasih kepada Mitra Bestari dan semua pihak yang telah berperan serta dalam penerbitan jurnal “*eduMATH*” ini dari awal sampai akhir. Semoga Allah SWT senantiasa meridhai segala usaha kita. Amin.

DAFTAR ISI

ANALISIS KESALAHAN SISWA SMA BERGAYA KOGNITIF FIELD INDEPENDENT DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA BERDASARKAN TEORI NEWMAN

Ziana Walida¹, Nurul Aini² 1 – 7
^{1,2} Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

BERPIKIR REVERSIBLE SKEMATIS MAHASISWA CALON GURU MATEMATIKA PADA MATERI FUNGSI KOMPLEKS

Syarifatul Maf'ulah 8 - 15
 Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

PERBEDAAN HASIL BELAJAR SISWA DENGAN DAN TANPA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *MAKE A-MATCH*

Mohamad Sholehudin Pebriansyah¹, Ririn Febriyanti² 16 - 22
^{1,2} Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABLE PADA SISWA KELAS VIII MTS DDI LIL-BANAT

Elma Mei Feronika¹, Abd. Rahman, K², A. Tien Asmara Palintan³ 23 - 29
^{1,2,3} Program Studi Tadris Matematika IAIN Pare-pare

MASALAH ATAU KENDALA YANG DIALAMI SISWA KELAS X MA DDI TAKKALASI DALAM MENYELESAIKAN SOAL PERTIDAKSAMAAN RASIONAL

Arwinda Wulandari¹, Rustan Efendy², Hasmiah³ 30 - 38
^{1,2,3} Program Studi Tadris Matematika IAIN Pare-pare

PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE JIGSAW TERHADAP PENINGKATAN KEAKTIFAN BELAJAR MATEMATIKA

Suhartini Alimuddin¹, Abd. Rahman, K², A. Tien Asmara Palintan^{3,1,2} 39 - 45
^{1,2,3} Program Studi Tadris Matematika IAIN Pare-pare

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MEMAHAMI KONSEP OPERASI BILANGAN BULAT PADA MATERI MATRIKS

Mulyanti Rahma¹, Abd. Rahman, K², A. Tien Asmara Palintan³ 46 - 52
^{1,2,3} Program Studi Tadris Matematika IAIN Pare-pare

KETENTUAN PENULISAN

1. Artikel yang dimuat dalam jurnal meliputi naskah tentang hasil penelitian, gagasan konseptual, kajian teori, aplikasi teori dan tinjauan kepustakaan tentang pendidikan Matematika atau matematika
2. Naskah belum diterbitkan dalam jurnal dan media cetak lain.
3. Naskah merupakan karya orisinal, bebas dari plagiasi dan mengikuti etika penulisan.
4. Segala sesuatu yang menyangkut perijinan pengutipan, penggunaan *softwere* untuk pembuatan naskah atau ihwal lain yang terkait dengan HAKI yang dilakukan oleh penulis artikel, berikut konsekuensi hukum yang mungkin timbul karenanya menjadi tanggung jawab penulis naskah.
5. Semua naskah ditelaah oleh mitra bestari yang ditunjuk oleh penyunting menurut bidang kepakarannya. Penulis diberikan kesempatan untk melakukan revisi naskah atas dasar saran dari mitra bestari atau penyunting. Kepastian pemuatan naskah atau penolakan akan diberitahukan secara tertulis.
6. Ketentuan penulisan naskah:
 - a. Naskah ditulis dengan 1.5 spasi, kertas A4, panjang 10-20 halaman.
 - b. Berkas naskah ditulis dalam microsoft word, dan diserahkan melalui ejournal.stkipjb.ac.id
 - c. Sistimatika penulisan :
 - 1). Hasil penelitian
 - a) Judul; b) Nama penulis; c) Abstrak; d) Kata kunci; e) Pendahuluan; f) Metode penelitian; g) Hasil penelitian; h) Pembahasan; i) Simpulan dan saran; j) Daftar rujukan
 - 2). Hasil non penelitian
 - a) Judul; b) Nama penulis; c) Abstrak; d) Kata kunci; e) Pendahuluan; f) Bahasan Utama; g) Penutup atau Simpulan; h) Daftar rujukan

PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE JIGSAW TERHADAP PENINGKATAN KEAKTIFAN BELAJAR MATEMATIKA

Suhartini Alimuddin¹, Abd. Rahman, K², A. Tien Asmara Palintan³

^{1,2,3}Program Studi Tadris Matematika IAIN Pare-pare
suhartinialimuddin@iainpare.ac.id

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada peningkatan keaktifan belajar matematika peserta didik di kelas XI MA DDI Lil Banat Parepare menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw. Jenis pendekatan pada penelitian ini adalah kuantitatif yang melibatkan peserta didik sebagai subjek penelitian. Penelitian dilakukan pada kelas XI MIPA MA DDI Lil Banat Parepare dengan jumlah 22 peserta didik. Peneliti melakukan pembelajaran konvensional pada siklus I, kemudian menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw pada siklus II. Instrumen yang digunakan berupa lembar observasi dengan 15 butir indikator keaktifan belajar. Metode yang digunakan untuk menganalisis data adalah deskriptif kuantitatif dengan menggunakan rumus rerata dan persentase. Hasil penelitian menunjukkan persentase keaktifan belajar matematika peserta didik pada pembelajaran kooperatif tipe jigsaw yaitu peserta didik lebih memperhatikan penjelasan guru dan lebih bersemangat mengikuti pembelajaran dengan nilai 91% kategori sangat baik, sedangkan pada proses pembelajaran konvensional diperoleh nilai presentasi dari peserta didik yang memperhatikan penjelasan guru dan bersemangat dalam belajar yaitu 82% kategori baik. Kesimpulan penelitian menunjukkan bahwa keaktifan belajar matematika peserta didik pada kelas XI MIPA MA DDI Lil Banat Parepare pada proses pembelajaran konvensional diperoleh nilai rata-rata 80,61 dengan kategori baik. Kemudian pada proses pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe jigsaw diperoleh nilai rata-rata keaktifan belajar matematika peserta didik meningkat menjadi 88,79 yang berada pada kategori sangat baik.

Kata kunci: Kooperatif tipe Jigsaw, Keaktifan Belajar, Matematika

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang terpenting bagi kehidupan manusia, pendidikan mempunyai peranan penting terhadap peningkatan sumber daya manusia yang unggul, rendahnya kualitas pendidikan mengakibatkan krisis sumber daya manusia. Oleh sebab itu, pendidikan khususnya pendidikan formal di sekolah perlu untuk ditingkatkan agar mencetak generasi penerus yang handal. Keberhasilan suatu pembelajaran pada pendidikan formal tidak terlepas dari

peranan penting pendidik dan peserta didik yang saling bekerja sama.

Proses belajar mengajar dipengaruhi oleh beberapa komponen penting yang saling berkaitan, diantaranya pendidik, peserta didik, dan model atau strategi pembelajaran yang digunakan. Setiap komponen memegang peranan penting dalam menciptakan keberhasilan pembelajaran, sehingga berdampak pada prestasi belajar peserta didik. Dalam proses pembelajaran, guru sebagai

pendidik mempunyai tanggung jawab dalam mendukung, mendorong, membimbing, dan memberikan semangat motivasi kepada peserta didik serta mampu membangkitkan minat dan aktivitas peserta didik untuk mempelajari sesuatu. Agar tercipta pembelajaran yang menyenangkan, hendaknya setiap guru mampu menciptakan suasana belajar yang aktif, kreatif, dan dinamis.

Hasil observasi awal yang dilakukan di MA DDI Lil Banat Parepare terkhusus pada pelajaran matematika kelas XI, diperoleh gambaran akan suasana pembelajaran yang hanya melibatkan pendidik yang berperan aktif selama proses pembelajaran. Proses pembelajaran masih menerapkan pembelajaran konvensional yang sering dilakukan oleh pendidik seperti ceramah, tanya jawab dan mencatat. Hal ini menyebabkan peserta didik tidak terlibat aktif selama proses pembelajaran, sehingga tidak memunculkan rasa tanggung jawab dan partisipasi peserta didik secara aktif untuk belajar dan mempelajari materi pembelajaran. Sedangkan pandangan peserta didik akan pelajaran matematika, masih banyak peserta didik yang tidak menyukai pelajaran tersebut karena menganggap pelajaran matematika itu sangat sulit dan rumit, terlalu banyak rumus yang membuat sakit kepala hingga muncul efek jenuh dalam belajar. Padahal matematika merupakan mata pelajaran yang banyak berguna dalam kehidupan karena ilmu matematika akan melatih kemampuan kritis, logis, analitis dan sistematis yang sangat

berguna untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari.

Kreatifitas dalam pembelajaran matematika perlu untuk di tingkatkan dan hal yang diharapkan selama proses belajar mengajar berlangsung yaitu tidak hanya pendidik yang aktif dalam mengajar tetapi peserta didik pun harus ikut terlibat aktif dalam belajar, sehingga suasana kelas akan menjadi lebih bermakna. Proses pembelajaran yang melibatkan keaktifan peserta didik selama pembelajaran, diantaranya peserta didik diharap aktif dalam melihat, bertanya, memberi tanggapan, menyimpulkan, dan menjelaskan kembali pemahaman akan materi kepada teman yang lainnya.

Salah satu model pembelajaran yang tepat dalam mengatasi keaktifan peserta didik selama proses pembelajaran yaitu dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw, Pembelajaran kooperatif tipe jigsaw adalah model belajar kooperatif pada kelompok kecil yang membagi 5 sampai 6 peserta didik secara heterogen, peserta didik saling bekerja sama dan bertanggung jawab untuk mempelajari masalah tertentu dari materi yang diberikan. Peserta didik tidak hanya mempelajari materi yang diberikan, tetapi mereka juga harus mengajarkan materi tersebut kepada kelompoknya yang lain. Sehingga model kooperatif tipe jigsaw ini dapat membantu peserta didik untuk lebih berani mengeluarkan pendapat, melatih kepercayaan diri dan tanggung jawab peserta didik serta

saling bekerja sama dalam kelompok untuk mempelajari materi dan mengerjakan tugas yang telah diberikan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di MA DDI Lil Banat Parepare pada bulan November tahun pelajaran 2021/2022 Jenis pendekatan pada penelitian ini adalah kuantitatif yang melibatkan peserta didik sebagai subjek penelitian. Adapun metode penelitian yang dilakukan yaitu penelitian eksperimental semu.

Penelitian ini dilakukan pada kelas XI MIPA MA DDI Lil Banat Parepare dengan jumlah 22 peserta didik. Peneliti melakukan pembelajaran konvensional pada siklus I dengan materi pembelajaran membahas rumus jumlah dan selisih dua sudut dan kemudian menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw pada siklus II dengan materi pembelajaran membahas rumus perkalian fungsi trigonometri sinus dan cosinus.

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah aktivitas belajar peserta didik terhadap pembelajaran konvensional dan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw pada mata pelajaran matematika, yang diukur dengan menggunakan lembar observasi keaktifan peserta didik dalam belajar matematika.

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis deskriptif dengan teknik presentase yang dianalisis secara kuantitatif dalam bentuk presentase. Adapun

rumus yang digunakan untuk melihat keaktifan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung dengan model kooperatif tipe jigsaw yaitu sebagai berikut :

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Angka persentase keaktifan peserta didik
 f = Frekuensi penilaian / rata-rata frekuensi tiap aspek

N = Patokan nilai maksimum untuk keaktifan peserta didik

Dari hasil presentase yang diperoleh, kemudian dilanjutkan dengan menentukan tingkat presentase keaktifan belajar peserta didik dengan ketentuan sebagai berikut :

Tabel 1. Kategori Keaktifan Belajar Peserta Didik

Hasil Prestasi Peserta Didik	Bobot	Predikat
86 – 100%	4	Sangat Baik
76 – 85%	3	Baik
60 – 74%	2	Cukup Baik
55 – 59%	1	Kurang Baik
≤ 54%	0	Sangat Kurang

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Presentase Keaktifan Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran Konvensional (Siklus I) dan Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw (Siklus II)

Pengamatan atau observasi yang dilakukan oleh peneliti ini terfokus pada keaktifan belajar matematika peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung di

kelas XI MIPA MA DDI Lil Banat Parepare dengan jumlah 22 peserta didik. Adapun lembar observasi yang digunakan yaitu lembar observasi keaktifan belajar matematika dengan 15 butir indikator yang harus di isi oleh observer. Observer dilakukan dengan mencantumkan jumlah peserta didik yang teramati untuk setiap indikator pada lembar observasi.

Selanjutnya hasil pengamatan dari jumlah peserta didik yang teramati pada tiap indikator keaktifan belajar matematika peserta didik dihitung dengan rumus persentase. Pengamatan berlangsung selama dua siklus yaitu pembelajaran konvensional (siklus I) dan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw (siklus II).

Hasil observasi keaktifan belajar matematika peserta didik pada dua siklus pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Presentase Keaktifan Belajar Peserta Didik pada Dua Siklus

No.	Indikator Keaktifan Belajar Peserta Didik	Siklus I Konvensional		Siklus II Kooperatif Tipe Jigsaw	
		Jumlah teramati	%	Jumlah teramati	%
1	Siap mengikuti pembelajaran	17	77	19	86
2	Memperhatikan penjelasan guru	18	82	20	91
3	Bersemangat dalam pembelajaran	18	82	20	91
4	Membentuk kelompok	19	86	21	95
5	Mempelajari materi dalam kelompok	19	86	20	91
6	Berdiskusi dalam kelompok	17	77	19	86
7	Bekerjasama dalam kelompok	18	82	19	86
8	Membuat kesimpulan kelompok	17	77	18	82
9	Mengajukan pertanyaan	16	73	20	91
10	Menanggapi pertanyaan	15	68	19	86

11	Menyimpulkan materi pelajaran	18	82	19	86
12	Mampu menyelesaikan masalah	17	77	18	82
13	Berani maju mempresentasikan	18	82	20	91
14	Mencatat materi	20	91	21	95
15	Mengerjakan tes tertulis	19	86	20	91

Keaktifan belajar matematika peserta didik pada pembelajaran konvensional diperoleh peserta didik siap mengikuti pembelajaran (77%) kategori baik, peserta didik memperhatikan penjelasan guru (82%) kategori baik, peserta didik bersemangat mengikuti pembelajaran (82%) kategori baik, peserta didik mulai membentuk kelompok (86%) kategori sangat baik, peserta didik mempelajari materi dalam kelompok (86%) kategori sangat baik, peserta didik aktif berdiskusi dalam kelompok (77%) kategori baik, peserta didik bekerjasama dalam kelompok (82%) kategori baik, peserta didik membuat kesimpulan dalam kelompok (77%) kategori baik, peserta didik mulai mengajukan pertanyaan (73%) kategori cukup baik, peserta didik menanggapi pertanyaan (68%) kategori cukup baik, peserta didik menyimpulkan materi pelajaran (82%) kategori baik, peserta didik mampu menyelesaikan masalah (77%) kategori baik, peserta didik berani maju mempresentasikan (82%) kategori baik, peserta didik mencatat materi pembelajaran (91%) kategori sangat baik, peserta didik mengerjakan tes tertulis (86%) kategori sangat baik.

Keaktifan belajar matematika peserta didik pada model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw diperoleh peserta didik siap mengikuti

pembelajaran (86%) kategori sangat baik, peserta didik memperhatikan penjelasan guru (91%) kategori sangat baik, peserta didik bersemangat mengikuti pembelajaran (91%) kategori sangat baik, peserta didik mulai membentuk kelompok (95%) kategori sangat baik, peserta didik mempelajari materi dalam kelompok (91%) kategori sangat baik, peserta didik aktif berdiskusi dalam kelompok (86%) kategori sangat baik, peserta didik bekerjasama dalam kelompok (86%) kategori sangat baik, peserta didik membuat kesimpulan dalam kelompok (82%) kategori baik, peserta didik mulai mengajukan pertanyaan (91%) kategori sangat baik, peserta didik menanggapi pertanyaan (86%) kategori sangat baik, peserta didik menyimpulkan materi pelajaran (86%) kategori sangat baik, peserta didik mampu menyelesaikan masalah (82%) kategori baik, peserta didik berani maju mempresentasikan (91%) kategori sangat baik, peserta didik mencatat materi pembelajaran (95%) kategori sangat baik, peserta didik mengerjakan tes tertulis (91%) kategori sangat baik.

Data Statistik Keaktifan Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran Konvensional (Siklus I) dan Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw (Siklus II)

Berdasarkan hasil analisis Kuantitatif diperoleh data statistik terhadap keaktifan belajar matematika peserta didik pada Pembelajaran Konvensional (Siklus I) dan

Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw (Siklus II) seperti yang terlihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Statistik Keaktifan Belajar Peserta Didik pada Dua Siklus

Data Statistik	Siklus I	Siklus II
	Konvensional	Kooperatif Tipe Jigsaw
Subjek	22	22
Nilai Ideal	100	100
Nilai Tertinggi	93	100
Nilai Terendah	53	73
Rentang Nilai	40	27
Nilai Rata-rata	80,61	88,79
Standar Deviasi	8,74	7,62

Data statistik observasi keaktifan belajar matematika dari 22 peserta didik kelas XI MIPA MA DDI Lil Banat Parepare menggunakan pembelajaran konvensional diperoleh nilai tertinggi = 93, nilai terendah = 53, rentang nilai = 40, nilai rata-rata = 80,61 berada pada kategori baik, dan standar deviasi = 8,74.

Sedangkan data statistik observasi keaktifan belajar matematika dari 22 peserta didik kelas XI MIPA MA DDI Lil Banat Parepare menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw diperoleh nilai tertinggi = 100, nilai terendah = 73, rentang nilai = 27, nilai rata-rata = 88,79 berada pada kategori sangat baik, dan standar deviasi = 7,62.

Kegiatan aktivitas belajar peserta didik yang menjadi indikator observasi penelitian ini diantaranya peserta didik siap mengikuti pembelajaran dan memperhatikan penjelasan guru terhadap pembelajaran konvensional dan

pembelajaran kooperatif tipe jigsaw, terlihat pada proses pembelajaran yang berlangsung dengan menggunakan pembelajaran konvensional, masih ada beberapa peserta didik yang tidak siap dalam belajar bahkan tertidur ketika proses pembelajaran berlangsung, hal ini dikarenakan aktivitas pembelajaran hanya berpusat di pendidik sehingga peserta didik menjadi pasif. Kemudian pada proses pembelajaran yang menggunakan model kooperatif tipe jigsaw, peserta didik terlihat antusias karena metode yang digunakan melibatkan peran aktif dari tiap peserta didik dalam proses pembelajaran.

Perbedaan keaktifan belajar peserta didik pada pembelajaran konvensional dan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw pada saat peserta didik mempelajari materi, berdiskusi, dan bekerja sama dalam kelompok. Pada pembelajaran konvensional, peserta didik yang dibentuk dalam kelompok kurang fokus mempelajari materi yang dibahas karena terdiri dari beberapa sub materi sehingga membuat beberapa peserta didik kebingungan untuk mendiskusikannya. Sedangkan pada pembelajaran kooperatif tipe jigsaw, peserta didik terlibat aktif dan saling mendiskusikan serta saling menyampaikan pendapat membahas sub materi yang sama dalam kelompoknya.

Kemudian dalam mengajukan pertanyaan dan menanggapi pertanyaan pada saat pembelajaran konvensional, peserta didik masih pasif untuk bertanya dan ragu-ragu

untuk menanggapi pertanyaan yang diberikan. Sedangkan pada pembelajaran kooperatif tipe jigsaw, peserta didik lebih semangat untuk bertanya baik kepada guru maupun kepada teman sekelasnya serta terlihat adanya usaha untuk menanggapi pertanyaan yang diberikan oleh guru. Peserta didik di tiap kelompok juga terlihat aktif dan semangat ketika di minta maju ke depan kelas untuk mempresentasikan kesimpulan kelompok dan menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru, hal ini karena adanya reward yang diadakan bagi tiap kelompok yang kiranya paling aktif dan paling banyak menyelesaikan soal yang diberikan.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa keaktifan belajar matematika peserta didik pada kelas XI MIPA MA DDI Lil Banat Parepare pada proses pembelajaran konvensional diperoleh nilai rata-rata 80,61 dengan kategori baik. Kemudian pada proses pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe jigsaw diperoleh nilai rata-rata keaktifan belajar matematika peserta didik meningkat menjadi 88,79 yang berada pada kategori sangat baik

DAFTAR PUSTAKA

Anitra, Rien. (2021). Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 5(1), 8-12.

<http://dx.doi.org/10.26737/jpdi.v6i1.2311>

Kahar, Muhammad Syahrul, *et al.* (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Peningkatan Hasil Belajar. *Aksioma : Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(2), 279-295. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i2.2704>

Nurtaati, Hardiana. (2015). Peningkatan Keaktifan Dan Prestasi Belajar Matematika Melalui Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Siswa Kelas Viiiib Smp N 3 Satu Atap Karangsembung. Skripsi Sarjana; Program Studi Pendidikan Matematika: Purworejo.

Yasir, Muhammad. (2015). Model Kooperatif Jigsaw Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Pada Materi Pencemaran Dan Kerusakan Lingkungan. *Jurnal Biotik*, 3(2), 138-144. <http://dx.doi.org/10.22373/biotik.v3i2.1004>

Yudiastika, Made. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Keaktifan, Hasil Belajar dan Respon Siswa. *Emasains*, 6(2), 102-113. <https://ojs.mahadewa.ac.id/index.php/emasains/article/view/518>