

## AKTIVITAS DAN MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SQUARE

Aprisa Nilam Sari<sup>1\*</sup>, Tasnim Rahmat<sup>2</sup>, Isnaniah<sup>3</sup>, M. Imamuddin<sup>4</sup>  
<sup>1, 2, 3, 4</sup>UIN Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi, Bukittinggi, Sumatera Barat, Indonesia  
Email: [aprisanilamsari21@gmail.com](mailto:aprisanilamsari21@gmail.com)

---

### Article History

Received: 04-03-2026

Revision: 19-03-2026

Accepted: 23-03-2026

Published: 27-03-2026

**Abstract.** This study aims to determine the activity and motivation of students learning mathematics using the Think Pair Square cooperative learning model is better than conventional learning. This type of research is an experiment with a research design namely The Static Group Comparison Design. The population in this study were all students, where there are 10 classes with a total of 318 students. Sampling was done randomly first conducted a normality test and homogeneity test on the population data. The sample in this study was class VIII. I as the experimental class and VIII. J as the control class. The instruments used were a mathematics learning motivation questionnaire and a learning activity observation sheet. The results of the activity observation sheet were analyzed using the percentage of activity, after calculating the activity score, an overall average of 82.3% was obtained with active criteria. Meanwhile, the results of the calculation of the data analysis of the students' mathematics learning motivation questionnaire at the real level using the t-test, obtained t count 2.033400708 and t table 1.998971517 where t count > t table. Meanwhile, using SPSS, sig = 0.034 is obtained, meaning significant <  $\alpha$  with a real level, based on these results, accept  $H_1$  and reject  $H_0$ . So, it can be concluded that students' mathematics learning activities and motivation using the Think Pair Square type of cooperative learning model are better than conventional learning.

**Keywords:** Learning Activies, Mathematics Learning Motivation, Think Pair Square

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas dan motivasi belajar matematika siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* lebih baik dari pada pembelajaran konvensional. Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan rancangan penelitian yaitu *The Static Group Comparison Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa, dimana terdapat 10 kelas dengan jumlah siswa 318 orang. Pengambilan sampel dilakukan secara acak terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas pada data populasi. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII. I sebagai kelas eksperimen dan VIII.J sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan adalah angket motivasi belajar matematika dan lembar observasi aktivitas belajar. Hasil lembar observasi aktivitas dianalisis dengan menggunakan persentase aktivitas, setelah dilakukan penghitungan skor aktivitas didapatkan rata-rata keseluruhan sebesar 82,3 % dengan kriteria aktif. Sedangkan hasil perhitungan analisis data angket motivasi belajar matematika siswa pada taraf nyata dengan menggunakan uji-t, diperoleh t hitung 2,033400708 dan t tabel 1,998971517 dimana t hitung > t tabel. Sedangkan menggunakan SPSS diperoleh sig = 0,034 artinya signifikan <  $\alpha$  dengan taraf nyata, berdasarkan hasil tersebut terima  $H_1$  dan tolak  $H_0$ . Jadi, dapat disimpulkan bahwa aktivitas dan motivasi belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* lebih baik dari pada pembelajaran konvensional.

**Kata Kunci:** Aktivitas Belajar, Motivasi Belajar matematika, *Think Pair Square*

---

*How to Cite:* Sari, A. N., Rahmat, T., Isnaniah., & Imamuddin. M. (2026). Aktivitas dan Motivasi Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Square*. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 7 (2), 2532-2545. <http://doi.org/10.54373/imeij.v7i2.5232>

---

## PENDAHULUAN

Proses belajar mengajar merupakan suatu kegiatan yang dilakukan di dalam suatu proses interaksi antara guru dan siswa atau siswa dan guru dalam rangka mencapai suatu tujuan pendidikan. Dilihat dari proses belajar mengajar, proses belajar mengajar perlu ada aktivitas. Aktivitas adalah berbagai macam kegiatan baik itu aktivitas fisik maupun aktivitas psikis, aktivitas fisik ialah siswa yang giat aktif dengan anggota badan, membuat sesuatu, bermain atau bekerja, ia tidak hanya duduk dan mendengarkan, melihat atau hanya pasif, dan aktivitas psikis adalah jika daya jiwanya bekerja sebanyak-banyaknya atau banyak berfungsi dalam rangka kegiatan belajar mengajar. Aktivitas belajar yang dimaksudkan disini penekanannya merupakan para siswa, karena dengan adanya aktivitas belajar siswa dalam proses pembelajaran terciptanya situasi belajar yang aktif. Menurut Sardiman “Tidak ada belajar kalau tidak ada aktivitas”. Itulah sebabnya aktivitas merupakan prinsip atau asas yang sangat penting di dalam interaksi belajar-mengajar. Selain itu, aktivitas belajar siswa sangat diperlukan dalam kegiatan belajar mengajar, guru hanya sebagai pembimbing dan siswa harus aktif Karena siswa sebagai subjek, dan siswa lah yang merencanakan belajar.

Adapun jenis-jenis aktivitas belajar yang dapat dilakukan siswa di sekolah, antara lain yaitu *visual activities, oral activities, listening activities, writing activities, drawing activities, motor activities, mental activities, emotional activities*, selain itu juga terdapat ciri- ciri siswa yang aktif dalam belajar yang dapat dilihat dari siswa yang senang membaca, mendengarkan, menulis dan ada juga siswa yang selalu bertanya atau meminta penjelasan dari gurunya apabila ada materi atau persoalan yang tidak dapat dipahami dan dipecahkan olehnya dan juga dapat dilihat dari siswa yang akan mengemukakan gagasan dan mendiskusikan gagasan orang lain dengan gagasannya sendiri serta siswa yang mengerjakan semua tugas dengan mengkaji gagasan, memecahkan masalah, dan menerapkan apa yang telah mereka pelajari. Belajar aktif harus gesit, menyenangkan, bersemangat dan penuh gairah. Selain aktivitas belajar, di dalam proses belajar mengajar biasa siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi. Maka dari itu, perlu adanya motivasi belajar untuk memudahkan siswa dalam belajar. Motivasi merupakan dorongan dari dalam diri siswa untuk melakukan suatu kegiatan yakni belajar dengan baik dan juga merupakan salah satu sikap yang diperlukan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Motivasi dapat juga mempengaruhi tingkat keberhasilan atau pun kegagalan siswa dalam belajar, pada umumnya belajar tanpa adanya motivasi dapat menyebabkan kesulitan untuk berhasil di dalam suatu kegiatan belajar yang di lakukan siswa, motivasi juga dapat dikatakan sebagai keseluruhan suatu daya penggerak yang ada di dalam diri siswa yang dapat menimbulkan kegiatan belajar, dan juga menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar

juga yang memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki dapat tercapai oleh subjek belajar.

Menurut peraturan pemerintah no 57 tahun 2021 tentang standar nasional pendidikan pasal 12 ayat 1 menyatakan bahwa proses pelaksanaan pembelajaran di selenggarakan dalam suasana belajar yang inspiratif, interatif, menyenangkan, memotivasi siswa untuk berpartisipasi secara aktif dan memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai bakat minat dan perkembangan fisik serta psikologis dimiliki siswa Menurut Winkel motivasi belajar merupakan daya penggerak keseluruhan yang ada di dalam diri siswa yang gunanya untuk menimbulkan suatu kegiatan belajar dan juga memberikan arah pada suatu kegiatan belajar, maka dengan hal itu tujuan yang dikehendaki siswa akan tercapai Motivasi belajar juga merupakan suatu kekuatan, baik itu dari dalam maupun dari luar yang mendorong siswa dalam mencapai tujuan yang ditetapkan sebelumnya, atau dengan kata lain, motivasi belajar dapat diartikan sebagai suatu dorongan mental terhadap siswa sebagai anggota masyarakat.

Motivasi dapat menentukan baik tidaknya individu sebagai siswa di dalam mencapai tujuan dalam proses belajar, dan semakin besar motivasi yang dimiliki siswa maka akan semakin besar juga kepercayaan, kegigihan, dan kesuksesan untuk meningkatkan prestasi siswa di dalam proses kegiatan belajar siswa. Utoyo juga berpendapat bahwa motivasi juga memiliki fungsi untuk mendorong siswa menentukan arah suatu perbuatan sehingga sampai kearah tujuan yang akan dicapai dan juga menyeleksi perbuatan yang dapat menentukan perbuatan-perbuatan apa yang harus dikerjakan guna untuk mencapai suatu tujuan. Sedangkan menurut Anita lie, motivasi belajar adalah sesuatu yang berhubungan dengan dorongan, keinginan, dan hasrat dalam diri siswa yang memungkinkan mereka aktif dalam pembelajaran sehingga tercapai tujuan pendidikan. Anita lie juga menggarisbawahi pentingnya motivasi belajar yang mendorong siswa untuk terlibat secara aktif dalam kelompok kecil demi mencapai tujuan bersama.

Selain itu, Menurut Uno (2015) motivasi belajar siswa juga dapat di ukur dengan menggunakan indikator-indikator sebagai berikut yaitu (1) Adanya hasrat keinginan siswa untuk berhasil, (2) Adanya kebutuhan serta dorongan pada diri siswa dalam belajar, (3) Adanya cita-cita dan harapan siswa di masa depan, (4) Adanya penghargaan untuk siswa dalam belajar, (5) Adanya suatu hal atau kegiatan yang menarik yang di lakukan siswa dalam belajar; dan (6) Adanya lingkungan belajar yang kondusif sehingga dapat membuat siswa belajar dengan baik. Berdasarkan indikator motivasi belajar tersebut maka motivasi akan menyebabkan terjadinya perubahan energi yang ada pada diri manusia sehingga berhubungan dengan persoalan gejala kejiwaan, perasaan juga emosi, untuk kemudian bertindak atau melakukan sesuatu. Kenyataan

tersebut membuktikan betapa pentingnya motivasi belajar. selain itu terdapat faktor- faktor yang mempengaruhi motivasi belajar siswa adalah jenis kelamin, pengakuan, konsep diri, cita-cita, kemampuan belajar, kondisi siswa, kondisi lingkungan, keluarga, unsur-unsur dinamis dalam belajar, serta upaya guru memotivasi siswa dalam melaksanakan suatu kegiatan belajar.

Berdasarkan hasil observasi atau hasil pengamatan yang dilakukan oleh penulis diperoleh informasi bahwa kondisi proses pembelajaran masih berpusat pada guru, dimana dalam proses pembelajaran guru memulai pembelajaran dengan cara menjelaskan materi, kemudian memberikan contoh soal dan terakhir memberikan latihan kepada siswa. Namun dalam proses pembelajaran tersebut terlihat ketika guru sedang menjelaskan pembelajaran masih ada siswa yang kurang tertarik dalam menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru dan bahkan terdapat siswa yang asik mengobrol dengan temannya dan tidak melakukan percobaan tentang hal-hal yang di berikan oleh guru, dan ada juga siswa tidak mampu mengingat materi pembelajaran sebelumnya sehingga ketika ditanya siswa tersebut hanya terdiam saja bahkan ketika mengadakan diskusi dan dilakukannya presentasi siswa tersebut tidak berani menanggapi serta mengungkapkan pendapatnya. Dalam pembelajaran matematika juga terlihat suasana belajar yang kurang kondusif yaitu ketika guru menjelaskan materi, siswa masih sibuk dengan kegiatan di luar pelajaran matematika, sedikitnya siswa yang memperhatikan guru saat proses pembelajaran berlangsung, mengobrol dengan temannya, dan ada sebagian siswa yang mengganggu temannya, bahkan meribut di dalam kelas. Hal itu di sebabkan karena sebelum memberikan materi pembelajaran guru kurang memberikan motivasi kepada siswa, sehingga lemahnya dorongan siswa dalam belajar.

Kemudian penulis kembali lagi untuk wawancara dengan beberapa siswa dan juga guru. Hasil wawancara dengan beberapa orang siswa yang penulis dapat yaitu bahwa pelajaran matematika merupakan pelajaran yang kurang di sukai dan sulit untuk di pahami. Di lihat dari dalam menyelesaikan dan membahas soal, apalagi soal yang berbentuk essay banyak yang mengalami kesulitan. Mereka juga menganggap bahwa pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang menakutkan dan membosankan, mereka juga mengeluh mengenai cara guru menjelaskan pelajaran terkadang terlalu cepat. Sehingga ketika di suruh mengerjakan latihan banyak di antara yang tidak mampu menjawab latihan tersebut. Selain itu, mereka juga mengatakan bahwa kurangnya motivasi yang di dapat pada saat proses pembelajaran.

Selain itu, peneliti juga melakukan wawancara dengan guru bidang studi matematika yang terdiri dari 4 orang guru yang mengajar di bidang studi matematika. Keempat orang guru tersebut peneliti memberikan pertanyaan yang sama mengenai aktivitas belajar matematika siswa serta motivasi belajar matematika siswa. Keempat orang guru tersebut mengatakan

bahwa saat mengajar matematika beliau mengalami kesulitan. Hal ini disebabkan karena siswa hanya diam dan berpartisipasi ketika guru meminta pendapat tentang materi yang diajarkan. Ketika guru memberikan contoh soal dan memberikan pertanyaan siswa tersebut tidak mampu menjawab dan hanya menerima yg dijelaskan saja dan selama proses pembelajaran berlangsung terdapat siswa yang tidak memperhatikan ketika guru menjelaskan dan ada juga siswa yang lebih sering mengobrol dengan temannya. Selain itu, juga terdapat siswa yang kurang perhatiannya serta keterlibatannya dalam proses pembelajaran matematika. Ketika menjelaskan pembelajaran terdapat siswa yang tidak mencatat materi yang disampaikan. Selain itu, juga terdapat siswa yang kurang partisipasi dalam belajar maupun di dalam berdiskusi, dan ada juga siswa yang membuat keributan sehingga siswa yang lainnya tidak fokus dalam belajar. bahkan terdapat siswa yang tidak menunjukkan rasa ingin tau ketika teman-teman yang lain mencoba mengerjakan di depan kelas contoh soal yang diberikan. Hal ini disebabkan masih kurangnya motivasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika. Selain itu, Berdasarkan permasalahan di atas dapat disimpulkan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa, guru harus melakukan inovasi baru dalam proses pembelajaran yaitu dengan mengembangkan model pembelajaran yang mampu menunjang atau meningkatkan aktivitas dan motivasi belajar matematika siswa.

Model pembelajaran yang dapat di gunakan yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square*. Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* merupakan model pembelajaran dengan menggunakan sistem pengelompokan atau tim kecil, yaitu antara 4 orang atau lebih yang mempunyai latar belakang kemampuan akademik, ras atau suku, serta jenis kelamin yang berbeda (heterogen). Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* juga merupakan salah satu tipe model kooperatif yang dapat melibatkan siswa untuk aktif belajar dan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa serta memahami materi yang di pelajari, serta bertanggung jawab terhadap tugasnya. Model kooperatif Tipe *Think Pair Square* yang merupakan pengembangan dari *Think Pair Share*. Yang dikembangkan oleh Kagan dan bisa digunakan dalam semua mata pelajaran dan untuk semua tingkat usia siswa.

*Think pair square* merupakan suatu tipe model kooperatif yang berarti berpikir-berpasangan- berempat yang di kembangkan oleh Spencer Kagan (*Think pair square*) dan Frank Lyman (*Think Pair Share*) sebagai salah satu struktur kegiatan pembelajaran gotong royong. Terdapat keunggulan lain dari tipe model kooperatif ini antara lain yaitu optimalisasi partisipasi siswa. Selan itu, *Think-Pair-Square* juga dapat di lakukan tiga orang siswa atau ganjil, namun pada pelaksanaan di tahap *Pair* (berpasangan) siswa yang berkemampuan sedang

pada kelompok tersebut berpasangan 2 kali dengan masing- masing anggota kelompoknya yaitu siswa berkemampuan tinggi dan siswa berkemampuan rendah.

Langkah –langkah model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* antara lain (1) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran serta menyampaikan apersepsi pada saat proses pembelajaran, (2) Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil yang terdiri dari 2 orang secara heterogen, (3) Guru memberikan LKPD atau LKS kepada setiap siswa, selanjutnya masing- masing siswa di minta untuk berfikir (*Think*) secara individual untuk menyelesaikan pertanyaan /soal pada LKPD atau LKS, kemudian menuliskannya pada lembar jawab, (4) Setelah tahap *Think* selesai, siswa diminta untuk berpasangan dan bergabung dengan pasangannya (berpasangan/ *Pair*) untuk berdiskusi dan bertukar pendapat mengenai jawaban mereka sebelumnya, mereka menyepakati jawaban yang akan di jadikan bahan diskusi selanjutnya, (5) Setelah tahap *Pair* selesai, setiap pasangan kemudian bergabung dengan pasangan lainnya sehingga kelompok menjadi berempat (*square*) dan mendiskusikan kembali hasil dari diskusi pada saat berpasangan, (6) Kemudian menuliskan jawaban kembali secara individual pada lembar jawab yang telah di sediakan di tahap kelompok (*square*), (7) masing- masing kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas, sementara kelompok lain di berikan kesempatan untuk memberikan sanggahan dan masukan apabila jawaban mereka berbeda, dan (8) guru mengapresiasi dan memberikan penghargaan serta mengklarifikasi kegiatan pembelajaran tersebut.

Di lihat dari pelaksanaan, model pembelajaran kooperatif tipe *think pair square* ini terdapat tiga tahap penting yaitu tahap *think* (berfikir), *pair* (berpasangan), dan tahap *square* (berempat). Dalam tiga Tahap ini banyak aktivitas belajar yang dapat dilakukan oleh siswa. Misalnya pada tahap *Think* (Berfikir), aktivitas belajar matematika yang dilakukan peserta didik dapat dilihat dari proses ketika siswa membaca, menulis, berfikir dan memahami serta berusaha mengerjakan sendiri tugas yang diberikan guru. Pada tahap *Think* ini siswa juga dapat memotivasi dirinya sendiri. Begitu juga pada tahap *Pair* dan *Square* siswa juga melakukan aktivitas dan motivasi belajar matematika yang dapat dilihat dari proses siswa berkomunikasi dan berdiskusi dengan temannya, bertanya dan menanggapi, serta memberikan pendapat dan mempunyai keberanian untuk mencoba hal-hal yang baru.

Kebaruan penelitian ini terletak pada aktivitas dan motivasi belajar matematika siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square*. Berbeda dengan peneliti sebelumnya yang umumnya hanya menelaah model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* dengan aktivitas belajar atau model pembelajaran kooperatif tipe *think pair square* dengan motivasi belajar matematika siswa. Selain itu, tujuan dari penelitian ini untuk

mengetahui aktivitas dan motivasi belajar matematika siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* lebih baik dari pada pembelajaran konvensional.

## METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen adalah suatu penelitian yang mana mengungkapkan suatu hubungan antara dua atau lebih variabel yang di gunakan untuk mencari pengaruh dari suatu variabel dengan variabel yang lainnya. Penelitian eksperimen ini bertujuan untuk menyelidiki sebab akibat dengan mengenakan kepada kelompok eksperimental dan kondisi perlakuan yang membandingkan hasilnya dengan kelompok kontrol yang tidak dikenai kondisi perlakuan. Di dalam penelitian ini, penelitian eksperimen yang digunakan yaitu penelitian pra eksperimen yang mengandung ciri eksperimental dalam jumlah kecil. Sugiono mengatakan metode eksperimen merupakan salah satu metode penelitian yang menghubungkan antara variabel tertentu dengan variabel yang lain dalam kondisi yang terkontrol. Selain itu, penelitian ini akan dilakukan pada dua kelas yaitu di antara lainnya adalah kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen proses belajar mengajar yang akan di lakukan yaitu dengan cara menggunakan model pembelajaran *Think Pair square*. Sedangkan kelas kontrol proses belajar mengajar yang akan di lakukan yaitu dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Selain itu, dilihat dari populasi dan sampel. Populasi merupakan suatu keseluruhan objek/subjek dimana dapat di lihat dalam sebuah penelitian Populasi dalam penelitian ini adalah siswa VIII di MTsN 1 Bukittinggi. Yang berjumlah 318 orang siswa.

Adapun teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah simple random sampling atau sampel diambil secara acak. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu terdiri atas lembar observasi aktivitas belajar matematika siswa dan angket motivasi belajar matematika siswa. Teknik analisis data untuk aktivitas belajar siswa dengan menghitung presentasi dari lembar observasi aktivitas belajar matematika siswa dan untuk Teknik analisis data motivasi belajar matematika siswa dapat menghitung hasil angket motivasi belajar matematika siswa, serta menggunakan uji normalitas ,uji homogenitas dan juga uji hipotesis.

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas, hasil yang di peroleh berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis yang bertujuan untuk menentukan apakah motivasi belajar matematika siswa kelas eksperimen berbeda dengan siswa pada kelas kontrol. Keputusannya: Terima  $H_0$  jika  $t < t_{1-\alpha}$ , dimana  $t_{1-\alpha}$  didapat dari daftar distribusi  $t$  dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = n_1 + n_2 - 2$ . Untuk harga  $t$  lainnya  $H_0$  ditolak. Yang menandakan

bahwa model pembelajaran yang diterapkan lebih baik pada kelas eksperimen. Peneliti juga melakukan pengujian dengan menggunakan alat bantu berupa Software *SPSS* untuk mengakuratkan data pengujian hipotesis. Kriteria pengujian adalah terima  $H_0$  apabila nilai sig lebih besar dari  $\alpha = 0,05$  dan tolak  $H_0$  apabila nilai sig lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$ .

## HASIL

### Aktivitas Belajar Matematika Siswa

Data aktivitas belajar matematika siswa diambil di kelas VIII.I menggunakan model pembelajaran *Think Pair Square* (TPSq) yang disebut dengan kelas eksperimen, jumlah siswa di kelas eksperimen tersebut berjumlah 32 orang. Pengambilan data dilakukan setiap pertemuan oleh dua orang observer, tidak ada siswa yang tidak hadir selama proses pembelajaran. Setelah dua orang observer melakukan observasi, maka diperoleh data aktivitas belajar siswa yang disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 1.** Hasil analisis aktivitas belajar siswa kelas eksperimen

No.	Indikator Aktivitas	Pertemuan Ke-		
		I	II	III
		Jumlah siswa		
		32	32	32
		Jumlah	Jumlah	Jumlah
1	<i>Visual activities</i>	25 23	29 25	31 30
2	<i>Writing activities</i>	30 28	31 28	32 31
3	<i>Oral activities</i>	10 8	16 14	20 25
4	<i>Mental activities</i>	28 25	30 29	31 30
5	<i>Listening activities</i>	25 22	28 27	30 32
6	<i>Emotional activities</i>	24 26	27 28	29 30
7	<i>Drawing activities</i>	26 28	28 26	30 31

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa aktivitas belajar matematika siswa pada setiap pertemuannya terlihat selalu meningkat. Pertemuan pertama berlangsung pada hari Jum'at, tanggal 18 Oktober 2024. Pada pertemuan ini dapat dilihat bahwa masing-masing indikator aktivitas hanya terisi sedikit. Hal ini dikarenakan bahwa siswa kurang tertarik atau tidak begitu antusias dengan model pembelajaran yang digunakan hal tersebut disebabkan karena model pembelajaran yang digunakan berbeda dengan metode belajar yang diterapkan oleh guru. Siswa selama proses pembelajaran lebih banyak mengobrol dengan kelompoknya dan hanya sedikit yang benar-benar mengikuti pembelajaran, hal ini terjadi bahkan sampai habis jam pelajaran. Sehingga pembelajaran pada pertemuan pertama tidak berjalan dengan begitu baik. Pertemuan kedua berlangsung pada hari Senin tanggal 21 Oktober 2024. Pada

pertemuan ini pembelajaran lebih baik, terlihat terjadinya perkembangan aktivitas pada setiap indikator yang kenaikannya tergolong besar pada semua indikator. Siswa sudah mulai bisa mengikuti pembelajaran dengan baik, meskipun masih ada beberapa siswa yang suka mengobrol dengan temannya di dalam kelompok. Pertemuan ketiga yang berlangsung pada hari Senin tanggal 28 Oktober 2024. Siswa yang pada dua pertemuan sebelumnya selalu menggunakan model pembelajaran *Think Pair Square* sudah terbiasa dengan model pembelajaran yang diterapkan, hal ini membuat aktivitas siswa semakin meningkat di setiap indikatornya, siswa yang bertanya materi dengan teman kelompoknya dan siswa yang mengerjakan tugas semakin meningkat. Pada pertemuan ini juga hanya tinggal sedikit siswa yang masih tidak tertarik dengan untuk mengikuti pembelajaran. Aktivitas belajar siswa secara keseluruhan meningkat selalu mengalami peningkatan pada setiap pertemuan, bahkan ada beberapa indikator aktivitas atau bahkan bisa dikatakan semua indikator aktivitas belajar yang mengalami peningkatan signifikan pada suatu pertemuan. Setelah peneliti melakukan penghitungan skor aktivitas belajar pada masing-masing indikator, dan setelah itu didapatkan rata-rata keseluruhan yang diperoleh yaitu sebesar 82,3 % dengan kategori baik dan kriteria aktif

### **Deskripsi Data Motivasi Belajar Matematika Siswa**

Deskripsi data penelitian yaitu data motivasi belajar matematika siswa menggunakan model pembelajaran yang diperoleh dari pemberian angket pada siswa kelas *Think Pair Square* eksperimen dan siswa kelas kontrol. Peserta pengisian angket adalah kelas VIII.I sebagai kelas eksperimen dan yang terdiri dari 32 siswa dan kelas VIII.J sebagai kelas kontrol yang terdiri dari 32 siswa. Angket yang diberikan 34 butir setelah dilakukannya uji coba dan meliputi ketidak gantungan kepada orang lain, memiliki kepercayaan diri, berperilaku berdasarkan inisiatif sendiri. Pernyataan angket terdiri dari pernyataan positif dan pernyataan negatif. Dalam penelitian ini perhitungan butir pernyataan angket menggunakan skala Likert. Pilihan pendapat siswa terdiri dari selalu (SL), sering (SR), kadang-kadang (KK), jarang (JR) dan tidak pernah (TP). Untuk pernyataan positif diberikan skor SL =5, SR= 4, KK=3, JR= 2, TP= 1. Sedangkan untuk pernyataan negatif diberikan skor yang diberikan yaitu diantara lain : untuk SL= 1, SR =2, KK= 3, JR =4, TP =5 .Setelah pemberian angket dilaksanakan, diperoleh data tentang motivasi belajar matematika siswa.

**Tabel 2.** Distribusi hasil angket motivasi belajar matematika siswa kelas sampel

Kelas	N	$X_{maks}$	$X_{min}$	$\bar{X}$	S
Eksperimen	32	163	91	127,6875	18,57059
Kontrol	32	162	90	127,2813	18,36763

Dari tabel terlihat bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, yaitu kelas eksperimen 127,6875 sedangkan kelas kontrol mempunyai rata-rata 127,2813. Jadi rata pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Kelas eksperimen memiliki nilai maksimal 163 sedangkan nilai maksimal kelas kontrol 162. Begitu pula nilai minimal pada kelas eksperimen lebih tinggi jika dibandingkan dengan nilai minimal pada kelas kontrol.

### Aktivitas Belajar Siswa

Data aktivitas yang diperoleh selama melakukan observasi oleh dua observer pada kelas eksperimen di jumlahkan keduanya dan dijadikan persentase yang disajikan dalam tabel berikut ini:

**Tabel 3.** Hasil analisis persentase aktivitas belajar siswa

No.	Indikator Aktivitas	Pertemuan Ke-					
		I		II		III	
		32		32		32	
		Jml	%	Jml	%	Jml	%
1	<i>Visual activities</i>	48	149 %	54	169 %	61	190%
2	<i>Writing activities</i>	58	182 %	59	184 %	63	197%
3	<i>Oral ativities</i>	18	56 %	30	93 %	45	141%
4	<i>Mental activities</i>	53	166 %	59	185 %	61	191%
5	<i>Listening activities</i>	47	146 %	55	172 %	62	194%
6	<i>Emotional activities</i>	50	156 %	55	172 %	59	185%
7.	<i>Drawing activities</i>	54	169 %	54	169 %	61	191%
Persentase		73 %		82 %		92%	
Rata-rata		82,3 %					

Dari tabel dapat dilihat bahwa persentase rata-rata aktivitas siswa setelah dihitung dari masing-masing indikator adalah sebesar 82,3%. Dengan melihat kepada kriteria aktivitas belajar, nilai 82,3% berada pada kriteria aktif.

### Data motivasi belajar matematika siswa

Untuk menarik kesimpulan tentang data motivasi belajar matematika siswa pada kedua kelas sampel, dilakukan analisis secara statistic yaitu uji t. sebelum uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas variasi terhadap pemberian angket motivasi belajar matematika siswa kedua kelas sampel. Setelah diketahui bahwa kedua kelas sampel berdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen, maka dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan *uji-t*. Hasil perhitungan diperoleh bahwa nilai t hitung = 0,0879834 dan  $t_{tabel} = 1,99897152$ . Kriteria pengujian  $H_0$  diterima dengan  $t_{hitung} < t_{tabel}$  sedangkan  $t_{hitung} > t_{tabel}$   $H_0$  ditolak. Berdasarkan perhitungan diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $0,0879834 < 1,99897152$  Sehingga  $H_0$  diterima. Peneliti juga menggunakan SPSS diperoleh Sig 0,012 lebih kecil dari pada nilai taraf nyata  $\alpha = 0,05$ . Jadi, dapat diambil kesimpulan bahwa “Model pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Square* terhadap motivasi belajar lebih baik dari pada pembelajaran konvensional

## DISKUSI

### Aktivitas Belajar

Data didapatkan dengan menggunakan lembar observasi dan dilakukan setiap pertemuan selama tiga kali pertemuan pada kelas yang menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Square* Indikator aktivitas yang diamati dalam penelitian terdiri 7 indikator. Pada indikator *listening activities* ini untuk pertemuannya memang belum cukup tinggi dikarenakan banyak siswa lebih memilih mengobrol dengan teman di kelompoknya. Namun pada pertemuan berikutnya indikator ini semakin meningkat dan semakin membaik, hal ini terjadi pada setiap pertemuannya. Akibat dari sebagian siswa yang keluar masuk kelas sehingga pembelajaran tidak berjalan dengan baik membuat indikator *visual activities* ini tidak begitu baik awalnya, hanya beberapa siswa pada masing-masing kelompok yang benar-benar memperhatikan. Hal ini juga berdampak pada indikator *oral activities*, sebagian siswa ada juga yang hanya menyalin LKPD teman di kelompoknya. Akibat dari siswa yang menyalin LKPD teman kelompoknya berdampak juga pada indikator *mental activities* awalnya hanya beberapa siswa yang menanggapi dan memecahkan soal. Sedangkan indikator *emotional activities*, siswa tidak menaruh minat untuk mendengarkan dan memperhatikan temannya saat presentasi

Indikator *Drawing activities*, terdapat beberapa siswa yang belum bisa menggambarkan grafik pada LKPD yang disediakan, siswa tersebut kelihatan bingung bahkan tidak membuat gambar grafik, tetapi pada pertemuan berikutnya mengalami peningkatan siswa yang dulunya

tidak mampu menggambar sudah mulai bisa menggambar grafik tersebut, karena siswa tersebut belajar dengan teman di kelompoknya. Namun, pada pertemuan berikutnya Tujuh indikator ini mengalami peningkatan, dan peningkatan ini terus berlangsung sampai pada akhir pertemuan. Hal ini sejalan dengan penelitian Azizah (2013) yang mengatakan bahwa model pembelajaran *Think Pair Square* secara signifikan meningkatkan aktivitas belajar siswa hasil tersebut dapat diukur melalui indikator aktivitas belajar seperti peningkatan keaktifan visual (*visual activities*), peningkatan keaktifan lisan (*oral activities*), peningkatan keaktifan mendengarkan (*listening activities*), peningkatan keaktifan menulis (*writing activities*), dan peningkatan keaktifan mental (*mental activities*) yang dapat meningkatkan suasana belajar yang lebih dinamis dan tidak membosankan, sehingga persentase ketercapaian indikator aktivitas belajar siswa meningkat secara berkelanjutan hingga mencapai kriteria keberhasilan yang ditetapkan.

Model pembelajaran *Think Pair Square* dapat mendorong siswa berperan aktif selama pembelajaran. Pada awal sampai akhir pembelajaran, siswa aktif melakukan berbagai kegiatan belajar mulai dari memahami suatu permasalahan, menggunakan hasil pemikirannya serta mampu mendiskusikan dengan pasangannya bahkan dengan kelompok berempat, dan siswa tersebut juga mampu menuliskan hasil diskusinya atau kesimpulannya dengan menggunakan bahasa sendiri. Berdasarkan pembahasan di atas, model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* terbukti dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa secara baik, karena masing-masing indikator yang diamati menunjukkan hasil yang positif pada setiap pertemuannya, bahkan ada yang meningkat dengan pesat. Hal ini sesuai dengan pendapat Anita lie bahwa pembelajaran *Think Pair Square* adalah pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan pemikiran serta aktivitas siswa dalam belajar

### **Motivasi Belajar Matematika Siswa**

Berdasarkan hasil deskripsi dan analisis data motivasi belajar matematika siswa, terlihat bahwa motivasi belajar matematika siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata siswa eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata kelas kontrol. Nilai rata-rata kelas eksperimen yaitu 127,6875 sedang kan nilai rata-rata kelas kontrol yaitu. 127,2813 Sejalan dengan itu, dapat dilihat dari hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji-t dan SPSS. Melalui perhitungan uji-t diperoleh nilai  $t_{hitung} = 0,0879834$  dan  $t_{tabel} = 1,99897152$  maka  $t_{hitung} < t_{tabel}$  sehingga tolak  $H_0$  dan terima  $H_1$ . Sedangkan dengan menggunakan SPSS diperoleh nilai signifikan sebesar  $0,012 < \alpha = 0,05$  sehingga tolak  $H_0$  dan

terima  $H_1$ . Dapat disimpulkan  $H_1$ . Diterima dengan arti kata “ motivasi belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran *Think Pair Square* lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran Eksepositori “ Hal ini sesuai dengan pendapat Anita lie bahwa pembelajaran *Think Pair Square* adalah pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan pemikiran serta dapat menumbuhkan motivasi belajar terhadap diri siswa itu sendiri, penerapan model pembelajaran harus bisa memperbanyak pengalaman serta meningkatkan motivasi belajar siswa.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: Aktivitas belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Square*, berada pada kategori Baik dengan kriteria aktif. Hal ini terlihat dari rata-rata persentase sebesar 82,3%. Di lihat berdasarkan hasil analisis data angket motivasi belajar matematika siswa dihitung menggunakan uji-t diperoleh  $t_{hitung} = 0,0879834$  dan  $t_{tabel} = 1,99897152$  jadi dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* berpengaruh secara signifikan. Sedangkan hasil analisis data angket motivasi belajar matematika siswa dihitung menggunakan *Software SPSS* diperoleh  $P\text{-value} = 0,012$  yang artinya  $P\text{-value}$  kecil dari  $<\alpha$  dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$ , sehingga berdasarkan hasil tersebut tolak  $H_0$  dan  $H_1$ , terima serta hasil tersebut terdapat perbedaan yang signifikan. Karena adanya perbedaan tersebut, jadi dapat disimpulkan bahwa “Terdapat pengaruh yang signifikan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Square (TPSq)* lebih baik dari pada motivasi belajar matematika siswa dengan pembelajaran konvensional.

## REFERENSI

- Evi Fitriyanti, *Pengaruh Motivasi Belajar Dan Persepsi Siswa Atas Layanan Konseling Terhadap Prestasi Belajar Pada Mata Pelajaran IPS*”, (Jurnal Sosio e-Kons, Vol. 7, 2015), h. 9293
- Hamzah B. Uno, “*Teori Motivasi dan Pengukurannya*”, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2015) Hal. 23
- Hamzah B. Uno, *Teori Motivasi dan Pengukurannya Analisis di Bidang Pendidikan*, (Jakarta: PT bumi aksara, 2010) hal. 1
- Husamah, dkk, *Belajar dan Pembelajaran*, (Malang: UMM Press, 2016), h. 20-21
- Isjoni, *Cooperatif Learning*, Bandung, alfabeta, 2007, Hlm 13.
- Karunia Eka Lestari, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT. Refika Aditama, hal12
- Lie Anita, *Cooperatif Learning: Mempraktikkan Cooperatif Learning di Ruang-Ruang Kelas*, Grasindo: Jakarta, 2002, hlm.56

- Lie Anita, *Cooperatif Learning: Mempraktikkan Cooperatif Learning di Ruang-Ruang Kelas*, Grasindo: Jakarta, 2007, hlm.57.
- Martinis Yamin. Bansu I. Ansari, *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*, Jakarta, Gaung Persada Press, 2008. Hlm.85.
- Maulana A., *strategi pembelajaran bahasa arab*, (PT Bumi Aksara), Oktober 2025
- Melvin L. Silberman, *Active Learning 101 cara belajar siswa aktif*, Bandung: Nusa Media, 2009 Hlm.9
- Nelfi nofitri, Zulfani Sesmiarni, suparman zakir, *pengaruh penerapan model active learning tipe thinkpair share terhadap motivasi dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran sejarahkbudayaan islam di madrasah aliyah*, jurnal kependidikan, 13 Agustus 2024
- Radiya Fatma, M. Imamuddin, Rahmat. T., & Firmanti P., (2024). *Aktivitas dan hasil belajar matematika siswa melalui strategi pembelajaran eth di kelas VI mis muallimin tabek talang babungokec. hiliran gumanti kab solok tahun pelajaran 2023/2024*, jurnal penelitian pendidikan, 5(3)927-934
- Revanaliza, w., Rahmat, T., Rusdi, Fitri, H. (2023) *pengaruh motivasi belajar dan lingkungan teman sebaya terhadap prestasi belajar matematika siswa*. Jurnal Ilmiah wahana Pendidikan, 9 (2), 658-667
- Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2010), hal. 95
- Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005), hal.19
- Sumadi Suryabrata, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2004), cet-16, hal.88
- Sumadi Suryabrata, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2004), h. 99
- Tri Azizah Rahmah, Aniwita, Haida Fitri, *Pengaruh Motivasi Belajar Siswa Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Di kelas VII MTsN 3 Agam Tahun pembelajaran 2018/2019*, (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Al-Qalasadi) vol. 4, No 1. Hal.57
- Ulfaira, dkk. , *Meningkatkan Aktifitas Belajar pada Siswa Kelas III di SD Inpres Morantable dalam Pembelajaran PKn melalui Penerapan Metode Pembelajaran Role Playing*, (Vol.3, No. 3, ISSN: 2354- 614X), hal.126
- Wahyuni Silvia Ananda Sri, Rahmat T, Fitri H, Rahmi U, *pengaruh pola asuh orang tua terhadap motivasi belajar matematika*. Jurnal prinsip pendidikan matematika vol 6 No2 (2023)
- Widya T, Aniswita, Intan Sari, (2021) *Aktivitas dan hasil belajar matematika siswamelalui model kooperatif learning tipe Pair Check*, Journal of mathematics education and Applied 1(2)153
- Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana. 2009. Hlm.242.