

Implementasi Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share untuk meningkatkan Hasil

Belajar Matematika Peserta Didik Kelas 4 SDN Tanjungrejo 2 Malang

¹Wulan Fatikhah Luswisandari, ²Dwi Agus Setiawan, ³Dewi Wulansari*

^{1,2}Universitas PGRI Kanjuruhan Malang, Jl.S.Supriadi No. 48, Malang, Jawa Timur, 65148, Indonesia

³SD Negeri Tanjungrejo 2 Jl. Mergan Musholla No.1, Tanjungrejo, Kec. Sukun, Kota Malang, Jawa Timur

¹wulanfatikhah1@gmail.com*

Abstract: *This research aims to improve the learning outcomes of economic subject through cooperative learning Think Pair Share method in the fourth grade students of SDN Tanjungrejo 2 Malang. This research used a classroom action research method with two cycles. Instrument of data collection used observation sheets and test. Data analysis technique used was quantitative descriptive analysis. The results of the study showed that learning by applying the cooperative learning Think Pair Share method had a positive impact in improving students' learning outcomes in the fourth grade students at SDN Tanjungrejo 2 Malang, in which there was found an increase in the students' standard score in each cycle i.e. cycle I (32%), cycle II (61%), and cycle III (89%).*

Key Words: *Cooperatif Learning, Think Pair Share, Learning Outcomes*

Abstrak: *Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar mata pelajaran matematika melalui pembelajaran kooperatif metode think pair share pada siswa kelas 4 di SDN Tanjungrejo 2 Malang. Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas dengan dua siklus. Instrument pengumpulan data menggunakan lembar observasi dan tes. Teknik analisis data penelitian menggunakan analisis deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif Think Pair Share mempunyai dampak positif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada kelas 4 SDN Tanjungrejo 2 Malang yang ditandai dengan peningkatan ketuntasan belajar siswa dalam setiap siklus I (32%), siklus II (61%), dan siklus III (89%).*

Kata kunci: *Pembelajaran Kooperatif, Think Pair Share, Hasil belajar*

Pendahuluan

Pendidikan memiliki peranan penting dalam perkembangan suatu bangsa untuk membentuk sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu mengikuti kodrat zaman (Yani, 2022). Keberhasilan Pembangunan dalam bidang pendidikan dipengaruhi oleh pendidik, sumber belajar, dan fasilitas belajar (Sudarsih, 2021). Dalam meningkatkan kualitas dalam mengajar, pendidik perlu melakukan hal inovatif dan kreatif di dalam kelas. Pembelajaran hendaknya berpusat pada peserta didik agar terlaksana pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, memotivasi guna meningkatkan kreativitas (Permendiknas, 2011). Dengan demikian akan diperoleh hasil belajar yang memuaskan dan sesuai dengan kriteria.

Hasil belajar merupakan sesuatu yang didapat setelah melakukan kegiatan belajar (Parwati et al., 2018). Hasil belajar dapat dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Hal ini sejalan dengan Parwati et al., (2018) bahwa faktor internal dan eksternal mengakibatkan pengoptimalan hasil belajar peserta didik. Hasil belajar berfungsi untuk melihat penguasaan materi peserta didik (Suhaifi, Rufi'i, & Karyono, 2021). Halim & Rahma (2020) menjelaskan bahwa keberhasilan belajar peserta didik dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa penyebab rendahnya hasil belajar matematika di SD adalah karena guru menggunakan model mengajar yang tidak sesuai dengan materi pelajaran (A. Halim, 2020).

Model pembelajaran berguna bagi guru untuk memberikan arah dalam menyusun rencana pembelajaran (Izzah & Qohar, 2020). Model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik harus diterapkan agar peserta didik dapat membangun pemahamannya sendiri. Peserta didik yang memiliki pemahaman yang baik tentunya akan mendapat hasil belajar yang baik pula.

Think pair share (TPS) adalah salah satu model pembelajaran kooperatif yang berpusat pada peserta didik dengan sintaks yaitu berpikir secara individu, diskusi berpasangan, dan berbagi dengan teman sekelas (Kurniawan, Wahyuningsih, & Normala Sari, 2020). Model pembelajaran think pair share adalah suatu model yang dapat memberi peserta didik lebih banyak kesempatan untuk berpikir dan berpendapat secara individu untuk merespon pendapat yang lain, saling membantu dalam kelompoknya kemudian membagi pengetahuan kepada peserta didik lain (Punia, 2020). Model pembelajaran think pair share merupakan salah satu model dari pembelajaran kooperatif yang paling mudah diterapkan dan sangat mendukung konsep pembelajaran student centered learning (Nasution, 2019). Model pembelajaran kooperatif tipe TPS membuat peserta didik memiliki peran aktif dalam proses pembelajaran (Izzah & Qohar, 2020).

Adapun hasil penelitian yang relevan dengan model pembelajaran yang diterapkan dalam penelitian ini yaitu penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan, Wahyuningsih, & Normala Sari (2020) dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think pair share dengan Menggunakan Power Point terhadap Hasil Belajar Matematika" menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada model pembelajaran kooperatif tipe think pair share (TPS) menggunakan media power point di kelas XI SMA Negeri Samarinda terhadap hasil belajar matematika. Berikutnya terdapat penelitian yang dilakukan Punia (2020), berjudul "Peningkatan Hasil Belajar Matematika melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think pair share". Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe think pair share dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika kelas VII E SMP Negeri 2 Kubu semester genap tahun pelajaran 2018/ 2019. Penelitian yang dilakukan Yuliani, Heru, & Sari (2021), berjudul "Pengaruh Penggunaan

Aplikasi GeoGebra Berbasis TPACK terhadap Hasil Belajar Matematika pada Materi Bangun Ruang di SMA Negeri 19 Palembang" menunjukkan ada pengaruh penggunaan aplikasi GeoGebra terhadap hasil belajar pada materi bangun ruang secara signifikan.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilaksanakan dengan guru kelas 4 di SDN Tanjungrejo 2 Malang pada bulan Maret 2024 diperoleh informasi bahwa hasil belajar matematika peserta didik kelas 4 memiliki nilai rata-rata 65. Padahal kriteria ketuntasan minimum atau KKM adalah 70. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar yang diperoleh peserta didik di SDN tersebut masih belum memenuhi kriteria standar ketuntasan belajar.

Berdasarkan hasil observasi yang dilaksanakan penyebab hal tersebut karena peserta didik kurang memahami konsep serta mudah lupa dengan apa yang disampaikan oleh guru.

Hal ini dikarenakan guru hanya menggunakan metode belajar ceramah dengan cara menyampaikan materi kepada peserta didik setelah itu peserta didik diberikan latihan. Hal ini menunjukkan proses pembelajaran masih berlangsung satu arah yaitu dari guru ke peserta didik sehingga pembelajaran terkesan kurang bermakna. Peserta didik di dalam kelas kurang terlibat dan pasif dalam kegiatan pembelajaran.

Tahap perkembangan kognitif peserta didik kelas 4 sekolah dasar menurut Peaget berada pada tahap konkret operasional. Pada tahap ini anak sudah mampu menggunakan operasi dan logikanya namun untuk objek diperlukan benda nyata. Maka dalam menyelesaikan permasalahan logika anak tahap operasional konkret ini mengalami kesulitan jika tidak menggunakan objek atau melakukannya secara langsung.

Juwantara (2019) dalam penelitiannya menyatakan, anak akan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah saat menghadapi permasalahan abstrak. Hal ini didukung juga dari wawancara yang dilaksanakan bersama dengan beberapa peserta didik di kelas 4 bahwa pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sulit dan kurang diminati di kelas tersebut. Menurut pengakuan beberapa peserta didik mereka kesulitan saat mengerjakan dan sulit untuk memahami konsep. Hal ini pun juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Anditisari (2020) yang menyatakan bahwa peserta didik akan mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika saat mengerjakan soal.

Dari permasalahan tersebut perlu solusi yang kreatif agar dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik di dalam proses pembelajaran. Salah satunya adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang sesuai dengan situasi dan kondisi tersebut. Model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik adalah salah satunya adalah model kooperatif learning tipe think pair share.

Hubungan antar peserta didik dirasa lebih dekat dibanding hubungan guru dengan peserta didik, sehingga melalui model pembelajaran kooperatif tipe think pair share (TPS) diharapkan dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik sehingga hasil belajar matematika peserta didik di kelas 4 SDN Tanjungrejo 2 Malang diharapkan dapat meningkat.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas atau PTK dengan mengadopsi model Kemmis & Mc Taggard. Terdapat tiga siklus yaitu: 1) perencanaan tindakan; 2)

pelaksanaan tindakan dan observasi; 3) refleksi (Kemmis, S. dan Mc Taggart, 1988; Cresswell, 2012).

Tahap perencanaan tindakan dilaksanakan dengan melakukan beberapa hal yaitu: 1) menyiapkan lembar observasi untuk melihat aktivitas peserta didik dan guru dalam proses belajar mengajar. Hal ini guna mengidentifikasi permasalahan yang muncul selama pembelajaran; 2) menyusun rencana pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe think pair share; 3) menyiapkan media pembelajaran; 4) membuat evaluasi berupa tes tertulis untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta didik.

Tahap pelaksanaan tindakan dan observasi, di mana pada tahap ini dilakukan implementasi atau penerapan apa yang telah disusun pada tahap perencanaan yaitu tindakan di kelas. Pada tahap ini juga dilaksanakan observasi atau pengamatan pelaksanaan tindakan dan aktivitas belajar peserta didik selama menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe think pair share.

Tahap refleksi merupakan kegiatan yang dilaksanakan untuk mengkaji dan menganalisis kendala serta pengaruh dari implementasi atau penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe think pair share yang telah dilaksanakan. Hasil refleksi ini daripada dijadikan sebagai dasar untuk menyempurnakan serta memperbaiki perencanaan dan pelaksanaan tindakan tahap berikutnya.

Subjek dalam penelitian tindakan kelas ini adalah 28 peserta didik kelas 4 SDN Tanjungrejo 2 Malang dengan mata pelajaran matematika materi diagram batang dan garis. Proses pengumpulan data pada PTK ini terdiri dari 3 instrumen yaitu: 1) lembar observasi digunakan untuk mengumpulkan informasi tentang permasalahan pembelajaran di kelas yang dilaksanakan pada tahap perencanaan; 2) instrumen tes digunakan untuk mengukur hasil belajar kognitif peserta didik setelah mengimplementasikan model pembelajaran kooperatif tipe think pair share pada setiap siklus yang dilaksanakan pada tahap pelaksanaan Tindakan.

Data hasil belajar kognitif dihitung menggunakan rata-rata dan rumus kriteria ketuntasan belajar secara klasikal (Mulyasa, 2010) sebagai berikut:

$$X = \frac{NS}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

X = Ketuntasan belajar klasikal

NS = Jumlah peserta didik yang mendapat nilai ≥ 70

N = Jumlah total peserta didik

Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis deskriptif kuantitatif. Penelitian tidak kelas ini dikatakan berhasil jika: 1) nilai individu peserta didik 70; 2) peserta didik yang mendapat nilai 70 adalah 85% dari jumlah peserta didik yang ada di dalam kelas (Mulyasa, 2010).

Hasil dan Pembahasan

1. Hasil

Berikut Tabel belajar peserat didik mulai dari pre-test, siklus I, dan siklus II. Hasil data tersebut selanjutnya akan dianalisis dan dibahas pada bagian pembahasan.

Tabel 1. Hasil Belajar Peserta Didik

Nama (Inisial)	Pretest	Siklus 1	Siklus 2
AAP	67	73	87
AAS	87	93	100
ANR	67	80	93
AVNA	60	100	80
ADM	60	67	67
ANP	67	67	73
AAZ	60	80	100
DWP	60	67	93
D	47	67	73
FAP	67	73	87
Nama (Inisial)	Pretest	Siklus 1	Siklus 2
FAA	67	73	87
GTM	73	73	87
HAR	73	73	87
ITH	60	67	87
IBR	80	90	100
JNR	47	67	87
KNPA	47	53	67
LCFR	80	70	93
MAAR	53	67	87
MAFA	93	93	100
YPDL	47	53	67
MAR	73	73	80
MTU	53	73	80
PES	33	67	73
SK	53	73	87
TPC	73	80	87
ZUH	80	80	80
RV	53	73	87

Keterangan:

Tanda berwarna merah menunjukkan peserta didik belum mencapai ketuntasan

2. Pembahasan

Penelitian tindakan kelas atau PTK ini merupakan cara yang strategis untuk meningkatkan proses pembelajaran di kelas sebab secara langsung guru dapat menangani berbagai permasalahan yang muncul secara klasikal di dalam kelas. Data yang diperoleh dari kegiatan PTK ini merupakan data kuantitatif dari hasil belajar peserta didik menggunakan tes.

Pada penelitian tindak kelas atau PTK ini dilaksanakan melalui dua siklus di mana masing-masing siklus terdiri dari tiga langkah yaitu perencanaan tindakan, selanjutnya perencanaan tersebut diimplementasikan dalam sebuah tindakan pelaksanaan

pembelajaran dalam kelas beserta observasi dan kegiatan terakhir adalah melakukan refleksi terhadap pelaksanaan yang telah dilaksanakan, di mana hasil refleksi tersebut dapat digunakan untuk melakukan perbaikan pada siklus berikutnya. PTK mengikuti serangkaian langkah berulang setelah kelas pertama selesai maka siklus selanjutnya dimulai lagi dengan revisi yang dimasukkan ke dalam tindakan baru dan seterusnya (Stringer, 2014).

Pada tahap perencanaan tindakan lembar observasi digunakan untuk mengumpulkan informasi terkait dengan permasalahan pembelajaran di kelas. Permasalahan pembelajaran di kelas 4 SDN Tanjungrejo 2 Malang adalah peserta didik yang kurang terlibat dan kurang aktif di dalam proses pembelajaran penyebabnya adalah mereka yang kurang memahami konsep dan mudah lupa dengan apa yang disampaikan oleh guru dengan cara ceramah. Hal ini terlihat dari peserta didik yang belum bisa menjawab dengan benar ketika guru secara acak melemparkan pertanyaan ke peserta didik seperti saat guru melempar pertanyaan “bagaimana langkah membuat diagram?” peserta didik yang ditunjuk masih bingung dan justru melempar pertanyaan kepada teman yang berada di sampingnya. Selanjutnya agar mendukung hasil yang lebih valid dilakukan pretest untuk mengukur pengetahuan peserta didik terkait mata pelajaran matematika bab penyajian data diagram. Hasil pretest dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pretest

No	Keterangan	Hasil
1	Jumlah peserta didik	28
2	Skor minimum	33
3	Skor maksimum	93
4	Rata-rata kelas	64
5	Jumlah peserta didik yang mendapat skor ≥ 70	9
6	Ketuntasan belajar klasikan	32%

Berdasarkan tabel 2 diketahui dari 28 peserta didik hanya 9 yang memperoleh nilai lebih dari sama dengan 70 artinya hanya 32% peserta didik yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika masih rendah dan masih belum memenuhi ketuntasan belajar klasikal. Hasil pretest ini mengindikasikan bahwa model dan metode pembelajaran yang selama ini dilaksanakan di kelas 4 belum efektif dan belum memberikan kebermaknaan dalam proses pembelajaran. Hasil pretest ini selanjutnya digunakan sebagai acuan untuk merancang pembelajaran berikutnya dengan model baru yang akan diimplementasikan yaitu kooperatif tipe think pair share.

Pelaksanaan pembelajaran berikutnya merupakan pelaksanaan siklus 1. Dalam pelaksanaan siklus 1 ini diimplementasikan model pembelajaran kooperatif tipe think pair share dengan 6 tahap atau sintaks. Dalam tahap pelaksanaan atau implementasi juga dilaksanakan observasi yang dilakukan oleh observer atau pengamat dari pihak lain (teman sejawat).

Observasi ini dilaksanakan untuk melihat aktivitas belajar peserta didik dan keterlaksanaan model pembelajaran yang diterapkan pada tahap pelaksanaan tindakan. Selanjutnya peserta didik juga mendapatkan lembar tes untuk mengukur capaian hasil belajar peserta didik. Bentuk tes yang diberikan berupa pilihan ganda sejumlah 15 soal. Tes disusun dengan tujuan untuk mengukur kemampuan peserta didik yang sebenarnya dan objektif. Soal disusun berbasis HOTS. Hal ini sesuai dengan pendapat Ariyana & Bestary (2018) yang menyatakan bahwa soal berbasis HOTS memiliki karakteristik yaitu (1) dapat mengukur keterampilan berfikir tingkat tinggi dan (2) menggunakan permasalahan yang menarik atau permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Hasil penilaian capaian belajar peserta didik pada siklus 1 dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Belajar Peserta Didik Siklus 1

No	Keterangan	Hasil
1	Jumlah peserta didik	28
2	Skor minimum	53
3	Skor maksimum	100
4	Rata-rata kelas	74
5	Jumlah peserta didik yang mendapat skor ≥ 70	17
6	Ketuntasan belajar klasikan	61%

Berdasarkan tabel 3 dapat dinyatakan bahwa dari 28 peserta didik 17 diantaranya telah mendapatkan skor di atas 70 sehingga ketuntasan belajar klasikal mengalami peningkatan sebesar 29% yakni dari 32% hingga 61%. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik meningkat setelah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe think pair share pada mata pelajaran matematika. Namun demikian hal ini masih belum memenuhi syarat bahwa yang mendapat nilai >70 setidaknya 85% dari keseluruhan jumlah peserta didik yang ada di dalam kelas sesuai dengan pendapat Mulyasa (2010). Maka dari itu selanjutnya dilaksanakan refleksi untuk melakukan analisis terhadap kendala-kendala serta hambatan-hambatan yang mempengaruhi implementasi pelaksanaan modal kooperatif tipe think pair share pada siklus 1.

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus 1 diputuskan bahwa siklus perlu ditambahkan untuk mencapai ketuntasan belajar klasikal peserta didik yang masih berada di bawah 85%. Proses yang dilaksanakan pada siklus 2 memiliki tahapan yang sama seperti siklus 1 dan tetap menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe think pair share karena terbukti dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik hanya saja pada implementasi siklus 2 ini hal-hal yang dianggap masih kurang dan menjadi kendala pada siklus 1 diperbaiki untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal-hal yang diperbaiki dari siklus 1 untuk diterapkan ke siklus 2 antara lain (1) pengelolaan kelas, (2) penggunaan media konkrit.

Setelah dilaksanakan tindakan pada siklus 2, selanjutnya peserta didik diberikan tes kembali untuk mengetahui capaian hasil belajarnya. Bentuk tes meliputi 15 soal pilihan ganda. Jumlah soal yang digunakan pada siklus 2 ini memiliki karakteristik yang lebih kompleks dengan menghubungkan soal pada permasalahan sehari-hari dibanding siklus 1

dengan pertimbangan pemahaman konsep yang dialami peserta didik. Berikut hasil penilaian capaian belajar peserta didik pada siklus 2 dapat dilihat pada Tabel 4.

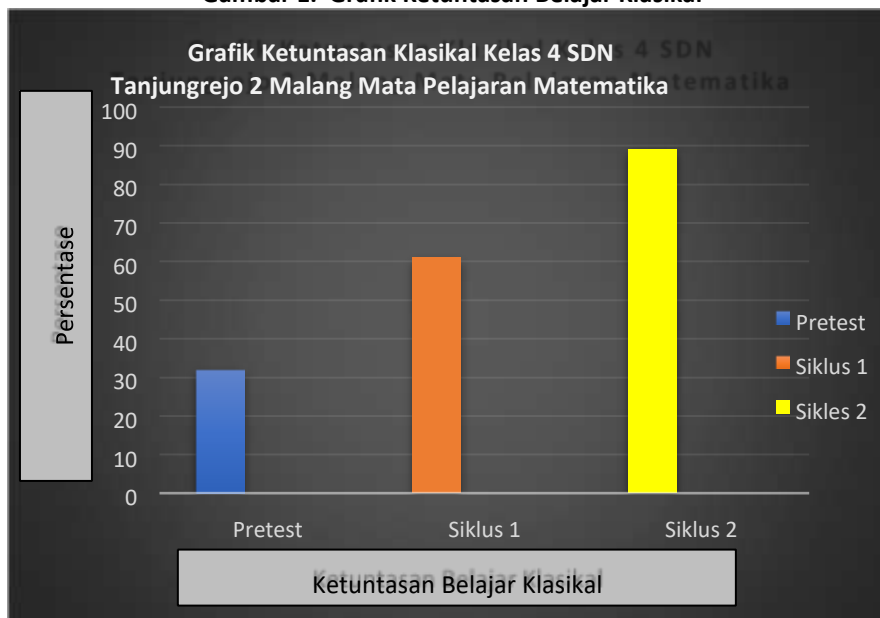
Tabel 4. Hasil Belajar Peserta Didik Siklus 2

No	Keterangan	Hasil
1	Jumlah peserta didik	28
2	Skor minimum	67
3	Skor maksimum	100
4	Rata-rata kelas	87
5	Jumlah peserta didik yang mendapat skor ≥ 70	25
6	Ketuntasan belajar klasikan	89%

Berdasarkan hasil pada tabel 4 dapat dinyatakan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik yang dapat ditunjukkan dari rata-rata kelas yang mencapai skor 87 dengan rincian dari 28 peserta didik 25 diantaranya dinyatakan tuntas dengan ketuntasan belajar klasikal 89%, artinya sudah memenuhi kriteria yang ditentukan. Jumlah peserta didik yang mendapatkan nilai dibawah 70 hanya 3 orang dikarenakan ketiga peserta didik tersebut memiliki motivasi belajar yang rendah dan mengalami kesulitan dalam belajar.

Dari ketiga tabel dan penjelasan di atas dapat diketahui bahwa terdapat peningkatan hasil belajar dan ketuntasan belajar klasikal peserta didik dengan diimplementasikannya model pembelajaran kooperatif tipe think pair share pada mata pelajaran matematika. Ketiganya dapat disajikan pada grafik di bawah ini:

Gambar 1. Grafik Ketuntasan Belajar Klasikal



Dari grafik di atas menunjukkan bahwa ketuntasan belajar secara klasikal pada pretest sebesar 32% pada siklus 1 menunjukkan 61% sehingga terjadi peningkatan dari pretest ke siklus 1 sebesar 29%. Siklus 2 menunjukkan ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 89% artinya juga mengalami peningkatan dari siklus 1 sebesar 40%. Semakin tinggi persentase ketuntasan belajar klasikal peserta didik menunjukkan bahwa hasil belajar

peserta didik pada mata pelajaran matematika semakin baik. Dari hasil belajar dengan mengimplementasikan model pembelajaran kooperatif tipe think pair share menunjukkan adanya peningkatan yang cukup signifikan. Berdasarkan hasil observasi pada langkah tindakan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe think pair share menjadikan peserta didik terlibat dan lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Kesimpulan

Berdasarkan data hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan melalui 3 tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan refleksi dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika. Hal ini dibuktikan dengan data peningkatan ketuntasan belajar klasikal mulai dari pre-test sebesar 32% pada siklus I meningkat hingga 61% dan pada siklus II juga meningkat hingga 89%. Hal ini menunjukkan: 1) implementasi model pembelajaran kooperatif tipe think pair share dapat meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik pada mata pelajaran matematika; 2) pada setiap siklus terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik.

Daftar Rujukan

- Anditiasari, N. (2020). Matematika Analysis Of Learning Difficulties Of Children With Special Needs In Completing Mathematical Story. *Mathline: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5, 183–194.
- Cresswell, J. W. (2012). *Educational Research (Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research)*. Fourth Edition. Boston: Pearson Education.
- Halim, A. (2020). Peningkatan hasil belajar matematika melalui pembelajaran CIRC pada siswa kelas XI IPA C SMA Negeri 3 Palopo. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 3(2), 310–318. <https://doi.org/10.30605/jsgp.3.2.202.0.313>
- Halim, S. N. H., & Rahma, R. (2020). Pengaruh lingkungan belajar, motivasi belajar dan kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA SMAN 9 Pangkep. *Mandalika Mathematics and Educations Journal*, 2(2), 102–109. <https://doi.org/10.29303/jm.v2i2.177.7>
- Izzah, J., & Qohar, Abd. (2020). Pembelajaran matematika berbasis lesson study dengan menggunakan model kooperatif tipe think pair share (TPS) pada Matakuliah Pengantar Aljabar. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 64–70. <https://doi.org/10.15294/kreano.v11i1.22547>
- Juwantara, R. A. (2019). Analisis Teori Perkembangan Kognitif Piaget pada Tahap Anak Usia Operasional Konkret 7-12 Tahun dalam Pembelajaran Matematika. *Al-Adzka: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 9(1), 27. <https://doi.org/10.18592/aladzkapgmi.v9i1.3011>
- Kemmis, S. dan McTaggart, R. (1988). *The Action Research Reader*. Melbourne: Deakin University Press.
- Kurniawan, D., Wahyuningsih, T., & Normala Sari, D. (2020). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe think pair share dengan menggunakan power point terhadap hasil belajar matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, 3(1), 59–72. <https://doi.org/10.21043/jpm.v3i1.71.49>
- Mulyasa, E. (2010). *Penelitian Tindakan Sekolah*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya

- Nasution, I. S. (2019). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe think pair share terhadap hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah pengantar dasar matematika-FKIP UMSU. *MES (Journal of Mathematics Education and Science)*, 4(2), 160–166. <https://doi.org/10.30743/mes.v4i2.1292>
- Parwati, N. N., Suryawan, I. P. P., & Apsari, R. A. (2018). *Belajar dan pembelajaran*. Depok: Rajawali Pers
- Permendiknas. (2011, August 26). Permendiknas No. 63 Tahun 2009 Tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan. SMA DWIJA PRAJA PEKALONGAN. <https://smadppekalongan.wordpress.com/2011/08/27/permendiknas-no-63-tahun-2009-tentang-sistem-penjaminan-mutu-pendidikan/>
- Punia, I. W. (2020). Peningkatan hasil belajar matematika melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe think pair share. *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha*, 11(1), 21–30. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPM/article/view/24312>
- Sudarsih, A. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS (Think Pair Share) Terhadap Peningkatan Motivasi Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VI B SDN 19 Cakranegara. *Reflection Journal*, 1(2), 93–99. <https://doi.org/10.36312/rj.v1i2.682>
- Suhaifi, A., Rufi'i, R., & Karyono, H. (2021). Pengaruh penggunaan aplikasi GeoGebra terhadap hasil belajar matematika. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 8(2), 220–230. <http://journal.uny.ac.id/index.php/jitp>
- Yani, M. A. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Think Pair Share Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Geografi. *Jurnal Bina Ilmu Cendekia*. DOI: 10.31004/basicedu.v6i6.3705
- Yuliani, R. E., Heru, H., & Sari, E. L. (2021). Pengaruh penggunaan aplikasi GeoGebra berbasis TPACK terhadap hasil belajar matematika pada materi bangun ruang di SMA Negeri 19 Palembang. *Publikasi Penelitian Terapan Dan Kebijakan*, 4(1), 12–17. <http://ejournal.sumselprov.go.id/pptk/article/view/337>