

# Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* melalui *Lesson Study* terhadap Hasil Belajar Matematika

**Ni Kadek Juni Arthaningsih**

Universitas Pendidikan Ganesha  
Email: [juniarthaningsih@gmail.com](mailto:juniarthaningsih@gmail.com)

**Komang Sujendra Diputra**

Universitas Pendidikan Ganesha  
Email: [komangsujendra.diputra@undiksha.ac.id](mailto:komangsujendra.diputra@undiksha.ac.id)

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan yang signifikan hasil belajar matematika antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model kooperatif tipe *two stay two stray* melalui *lesson study* dan kelompok siswa yang tidak mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* melalui *lesson study* pada siswa kelas V SD N Penarukan. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (quasi experiment) dengan rancangan *posttest-only control group design*. Populasi penelitian adalah siswa kelas V di SD N Penarukan tahun pelajaran 2017/2018 yang berjumlah 137 siswa. Pengambilan sampel menggunakan teknik *group random sampling*. Sampel penelitian yaitu 21 siswa kelas V SD Negeri 1 Penarukan sebagai kelompok eksperimen dan 25 siswa kelas V SD Negeri 2 Penarukan sebagai kelompok kontrol. Data hasil belajar matematika dikumpulkan dengan instrumen tes pilihan ganda. Data yang dikumpulkan dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial. Berdasarkan hasil analisis diperoleh  $t_{hitung} = 5,024 > t_{tabel} = 2,014$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar matematika antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* melalui *lesson study* dan kelompok siswa yang tidak dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* melalui *lesson study* pada siswa kelas V di SD N Penarukan. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* melalui *lesson study* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas V SD N Penarukan.

**Kata kunci:** hasil belajar, *two stay two stray*, *lesson study*

---

## Abstract

This study aimed at investigating a significant differences of mathematics learning outcomes between a group of students who were taught by using cooperative learning model type *two stay two stray* through *lesson study* and a group of students who were not taught by using type *two stay two stray* through *lesson study* in fifth grade at SD N Penarukan. This research is a quasi experimental research with *posttest-only control group design*. The population of this research are students in fifth grade at SD N Penarukan in the academic year 2017/2018, which are 137 students. The sample taken by group random sampling technique. The sample in this research are 21 students of grade V SD N 1 Penarukan as experiment class group and 25 students of grade V SD N 2 Penarukan as control class group. The data of the mathematics learning outcomes collected by using multiple choice test instrument. The data were analyzed by using descriptive statistics and inferential statistics. The result was obtained  $t_{value} = 5,024 > t_{table} = 2,014$ . In other word,  $H_0$  rejected and  $H_a$  accepted, which means there is a significant differences of mathematics learning outcomes between a group of students who were taught by using cooperative learning model type *two stay two stray* through *lesson study* and a group of students who were not taught by using type *two stay two stray* through *lesson study* in fifth grade at SD N Penarukan. Based on the results of this study, it can be concluded that cooperative learning model type *two stay two stray* through *lesson study* has a significant effect on mathematics learning outcomes of fifth grade at SD N Penarukan.

**Keywords:** *learning outcomes*, *two stay two stray*, *lesson study*

## Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari secara berkesinambungan mulai dari pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi. Matematika memiliki peran penting untuk memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Susanto (2014) mengemukakan Matematika merupakan salah satu komponen pendidikan dasar dalam bidang pengajaran. Bidang studi ini diperlukan untuk proses perhitungan dan berpikir yang sangat dibutuhkan dalam menyelesaikan berbagai masalah. Matematika dibelajarkan mulai dari tingkat sekolah dasar (SD) untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, inovatif dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama Rosmayadi (2017). Kemampuan tersebut sangat diperlukan dalam penyelesaian masalah dalam kehidupan sehari-hari dan berbagai bidang pekerjaan.

Sudradjat (2008) mengemukakan matematika menjadi ilmu dasar yang sangat diperlukan untuk landasan bagi teknologi dan pengetahuan modern. Penguasaan matematika sangat diperlukan untuk dapat melatih kemampuan pemecahan masalah, kemampuan berpikir kritis dan kreatif bagi peserta didik sehingga dapat mengembangkan teknologi informasi dan komunikasi. Oleh sebab itu, matematika sebagai ilmu dasar dipandang perlu untuk dikuasai oleh siswa sejak usia sekolah dasar.

Namun fakta yang terjadi saat ini, penguasaan matematika di kalangan siswa sekolah dasar (SD) maupun siswa sekolah menengah (SMP dan SMA) di Indonesia masih menjadi permasalahan besar. Rendahnya penguasaan materi matematika, dapat dilihat pada hasil studi *Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)* yaitu studi yang diinisiasi oleh *the International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA)*. Berdasarkan hasil studi TIMSS tahun 2011, prestasi matematika siswa Indonesia menduduki urutan ke-38 dari 42 negara dengan skor rata-rata 386 jauh dibawah standar internasional yaitu 500 (Mullis, dkk, 2012). Skor Indonesia ini turun 11 poin dari penilaian tahun 2007 yaitu sebesar 397 (Mullis, dkk, 2008). Selanjutnya, hasil studi TIMSS tahun 2015 menempatkan Indonesia pada urutan ke-44 dari 49 negara yang berpartisipasi dengan perolehan skor Indonesia yaitu sebesar 397 (Mullis, dkk, 2016).

Hasil studi TIMSS tersebut, tidak jauh berbeda dengan hasil survei *Programme for International Student Assessment (PISA)* yang diinisiasi oleh *OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development)* mengenai prestasi belajar Matematika siswa di Indonesia. Hasil PISA pada tahun 2009 menunjukkan skor rata-rata Indonesia yaitu sebesar 371 (PISA, 2010). Selanjutnya, data PISA pada tahun 2015 menunjukkan bahwa nilai prestasi Matematika siswa Indonesia dengan perolehan skor 386 sedangkan skor rata-rata OECD adalah 490 (PISA, 2016; O'Grady, dkk, 2016). Hal ini menunjukkan penguasaan matematika siswa di Indonesia perlu ditingkatkan.

Permasalahan terkait penguasaan matematika siswa juga ditemukan di SD N Penarukan. Hal tersebut dapat diketahui dari hasil wawancara dan observasi yang dilaksanakan pada tanggal 8-12 Januari 2018. Kegiatan wawancara dilaksanakan dengan wali kelas, kepala sekolah, dan sejumlah siswa kelas V yang ada di SD N Penarukan. Hasil wawancara yang diperoleh sebagai berikut: (1) metode yang biasa digunakan guru yaitu metode ceramah, tanya jawab, dan penugasan, (2) pada pembelajaran matematika guru belum menerapkan model pembelajaran inovatif, (3) guru kesulitan dalam memotivasi siswa untuk aktif dalam pembelajaran, (4) pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari masih kurang, (5) kemampuan siswa yang kurang merata, dan (6) guru belum secara kolaboratif melaksanakan dan merefleksi pembelajaran di kelas. Selain itu hasil observasi menunjukkan pada umumnya kegiatan pembelajaran diawali dengan penjelasan yang diberikan oleh guru, dilanjutkan dengan memberikan pertanyaan, kemudian pertanyaan tersebut dijawab oleh siswa kegiatan pembelajaran dilanjutkan dengan latihan soal serta pembahasan soal dan jawaban. Pada pembelajaran matematika guru menekankan latihan soal pada siswa dan belum menggunakan model pembelajaran inovatif.

Hasil wawancara dan observasi yang telah dipaparkan, menunjukkan kurangnya partisipasi siswa selama proses pembelajaran dan materi pembelajaran yang belum dipahami dengan baik sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar Matematika siswa. Kondisi tersebut diperkuat dengan hasil pencatatan dokumen hasil Ujian Akhir Sekolah (UAS) yang dilakukan di SD N Penarukan, dapat dinyatakan sebanyak 86 orang siswa dari 138 orang siswa tidak memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Oleh sebab itu, dipandang perlu dilakukan pembaharuan pembelajaran di kelas. Salah satu alternatif dalam pembaharuan pembelajaran yang sesuai dengan permasalahan tersebut adalah menggunakan model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif bukan hanya memberikan siswa tugas kelompok melainkan kegiatan pembelajaran kooperatif memberikan aktivitas saling mendukung antar siswa. Model pembelajaran kooperatif memiliki beberapa unsur penting yang ditandai dengan saling ketergantungan positif, tanggung jawab perseorangan, tatap muka (interaksi promotif), keterampilan sosial, dan proses kelompok (Johnson & Johnson, 1999; Johnson, 1994).

Model pembelajaran kooperatif memungkinkan siswa berinteraksi satu sama lain untuk saling membelajarkan (*peer tutoring*) dan saling mendukung. Lie (2010) mengemukakan model kooperatif tipe *two stay two stray* (dua tinggal dua tamu) dapat digunakan dalam semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia peserta didik. Selain itu, model ini dapat mendorong kepercayaan dan partisipasi siswa (Maonde et al., 2015). Model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* melibatkan siswa secara aktif dalam mengomunikasikan hasil diskusi maupun informasi yang dimiliki antara kelompok yang satu dengan kelompok lainnya. Model pembelajaran ini membuat siswa tidak hanya menjadi lebih mandiri dan tidak bergantung pada

guru, tapi juga memberi dorongan untuk berpikir dan berpartisipasi aktif dalam belajar (Sulisworo & Suryani, 2014)

Merealisasikan model pembelajaran tertentu diperlukan perencanaan yang matang demi peningkatan kualitas pembelajaran. Hal ini bertujuan agar setiap komponen-komponen pembelajaran berperan secara maksimal. (Haiq et al., 2015) mengemukakan hasil belajar tidak semata-mata dipengaruhi oleh model pembelajaran, namun juga oleh beberapa aspek diantaranya guru dan siswa. Dengan demikian diperlukan inovasi dalam pembelajaran yang dapat memaksimalkan peran guru dan siswa. Siswa sebagai pembelajar dan guru sebagai fasilitator pembelajaran. Untuk itu, guru dituntut untuk memiliki kemampuan pengelolaan kelas yang baik sehingga siswa dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Selain belajar melalui pengalaman sendiri dalam mengajar di kelas, guru juga perlu menambah pengetahuan dan wawasan melalui sharing pembelajaran dengan guru lain. Salah satu bentuk pembinaan profesi guru secara kolaboratif yaitu melalui *lesson study*.

*Lesson study* merupakan bentuk pengembangan profesional guru di Jepang (Lewis, Perry, & Hurd, 2009; Takahashi & McDougal, 2016). *Lesson study* dilaksanakan dengan mengamati praktik mengajar mereka sendiri dibantu oleh teman sejawatnya sehingga cara mengajar guru menjadi lebih efektif (Mulyatiningsih, 2014). Kegiatan *lesson study* bertujuan untuk meningkatkan profesionalisme guru dengan mengembangkan pengetahuan dan perbaikan cara mengajar (Cerbin & Kopp, 2006). Rustono (2008) menyatakan pada pelaksanaan *lesson study*, dosen, mahasiswa dan guru berkolaborasi dalam perencanaan, pelaksanaan dan refleksi pembelajaran sehingga muncul sikap kolegalitas untuk meningkatkan mutu pembelajaran di sekolah dasar.

Pelaksanaan *lesson study* meliputi tiga tahapan yaitu merencanakan (*plan*), melaksanakan (*do*), mengobservasi dan melaporkan hasil pembelajaran/ refleksi (*see*). Perencanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* dituangkan dalam sebuah rancangan pembelajaran (*lesson plan*). Hasil pelaksanaan *lesson plan* menjadi bahan refleksi bagi pembelajaran berikutnya. Sudirtha (2017) menyatakan hasil pelaksanaan pembelajaran dalam suatu komunitas belajar dan *lesson study* dapat dijadikan sumber dan bahan refleksi dalam rangka perbaikan dan peningkatan kompetensi siswa. Refleksi menjadi bagian yang sangat penting dilakukan dalam rangka membangun dan mencari solusi-solusi pembelajaran sehingga dapat membangun kemajuan dan kualitas pembelajaran. Dengan demikian model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* yang dilaksanakan melalui *lesson study* tidak hanya menekankan manfaat yang diberikan terhadap hasil belajar siswa tetapi secara tidak langsung dapat menjadi wahana pembelajaran bagi guru sebagai upaya perbaikan kualitas pembelajaran khususnya pada mata pelajaran matematika.

Berdasarkan uraian tersebut, dipandang perlu untuk dilakukan pembuktian secara empiris mengenai pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* melalui *lesson study* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Oleh sebab itu, dilaksanakan suatu penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray melalui Lesson Study terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas V di SD N Penarukan”.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* melalui *lesson study* dan kelompok siswa yang tidak dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* melalui *lesson study* pada siswa kelas V di SD N Penarukan.

## Metode

Penelitian yang dirancang merupakan penelitian eksperimen semu (quasi experimental research) dengan menggunakan desain posttest-only control group design. Desain penelitian ini dipilih karena tidak mungkin mengubah kelas-kelas yang sudah ada, jadi tidak bisa mengubah struktur yang ada. Terdapat dua kelompok dalam penelitian ini yang dipilih secara acak. Kelompok eksperimen yaitu kelompok yang diberi perlakuan (X) menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* melalui *lesson study* dan kelompok kontrol yaitu kelompok yang tidak diberikan perlakuan (-) tidak menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* melalui *lesson study* melainkan menggunakan pembelajaran sebagaimana pembelajaran matematika yang telah secara rutin berlangsung yaitu menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan penugasan.

Populasi penelitian adalah kelas V di SD Penarukan tahun pelajaran 2017/2018 yang berjumlah 137 siswa. Pengambilan sampel menggunakan teknik group random sampling. Sampel penelitian yaitu 21 siswa kelas V SD Negeri 1 Penarukan dan 25 siswa kelas V SD Negeri 2 Penarukan. Pada penelitian ini terdapat dua variabel yakni variabel bebas dan variabel terikat. Model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* melalui *lesson study* sebagai variabel bebas dan hasil belajar matematika siswa sebagai variabel terikat.

Metode pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan metode tes berupa tes pilihan ganda yang diberikan kepada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Data skor hasil belajar matematika dikumpulkan dengan instrumen tes pilihan ganda. Sebelum digunakan sebagai posttest, dilakukan uji coba tes hasil belajar matematika meliputi: validitas isi, validitas butir, reliabilitas tes, daya beda tes, dan tingkat kesukaran tes.

Metode analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial. Metode analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis yaitu uji-t penelitian eksperimen sampel independent (tidak berkorelasi). Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan pengujian asumsi terhadap data yang diperoleh meliputi uji normalitas sebaran data dengan menggunakan analisis Chi-Kuadrat dan uji homogenitas varians dengan menggunakan uji F.

### Hasil dan Pembahasan

Data hasil belajar matematika diperoleh dari posttest menggunakan instrumen yang sudah valid secara kriteria yang ditetapkan berdasarkan hasil analisis uji coba instrumen. Jumlah soal posttest sebanyak 30 butir soal pilihan ganda. Posttest setelah pemberian perlakuan sebanyak 8 kali pertemuan.

Data yang diperoleh dari dua kelompok perlakuan yaitu kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model kooperatif tipe *two stay two stray* melalui *lesson study* dan kelompok siswa yang tidak mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* melalui *lesson study*. Data tersebut dianalisis dengan statistik deskriptif yang dihitung secara manual. Deskripsi data kelompok eksperimen (A1) dan kelompok kontrol (A2) secara umum disajikan pada Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Penghitungan Skor Hasil Belajar Matematika

Data Statistik	A1	A2
Mean	22,00	15,16
Median	23,13	14,75
Modus	24,79	13,64
Standar Deviasi (SD)	4,93	4,31
Varians	24,29	18,54
Skor Minimum	28	22
Skor Maksimum	12	7
Jangkauan/Rentangan	17	16

Hasil penghitungan analisis deskriptif menunjukkan bahwa rata-rata skor hasil belajar pada kelompok eksperimen (A1) sebesar 22,00 dan rata-rata skor pada kelompok kontrol (A2) sebesar 15,16. Hasil tersebut menunjukkan, hasil belajar kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model kooperatif tipe *two stay two stray* melalui *lesson study* lebih baik dibandingkan dengan kelompok siswa yang tidak dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* melalui *lesson study*. Untuk menentukan tinggi rendahnya kualitas variabel-variabel penelitian, skor rata-rata (mean) tiap-tiap variabel dikonversikan dengan menggunakan kriteria rata-rata ideal ( $M_i$ ) dan standar deviasi ideal ( $SD_i$ ). Kualifikasi data menggunakan pedoman konversi skala lima yang disajikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Kategori Data Hasil Belajar Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Rentang Skor	Kategori
$22,5 \leq \bar{X} \leq 30$	Sangat Tinggi
$17,5 \leq \bar{X} \leq 22,5$	Tinggi
$12,5 \leq \bar{X} \leq 17,5$	Sedang
$7,5 \leq \bar{X} \leq 12,5$	Rendah
$0 \leq \bar{X} \leq 7,5$	Sangat Rendah

Nilai rata-rata hasil belajar matematika kelompok kontrol sebesar 15,16. Berdasarkan Tabel 2 rata-rata ( $\bar{X}$ ) skor hasil belajar matematika kelompok kontrol berada pada rentangan  $12,5 \leq \bar{X} \leq 17,5$  yang termasuk kategori sedang. Nilai rata-rata hasil belajar matematika kelompok eksperimen sebesar 22,00. Berdasarkan Tabel 4.2 rata-rata ( $\bar{X}$ ) skor hasil belajar matematika kelompok eksperimen berada pada rentangan  $17,5 \leq \bar{X} \leq 22,5$  yang termasuk kategori tinggi.

Sebelum dilanjutkan dengan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan pengujian asumsi terhadap data yang diperoleh meliputi: uji normalitas sebaran data dan uji homogenitas varians. Hasil pengujian asumsi disajikan secara ringkas pada Tabel 3 dan Tabel 4 berikut.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Sebaran Data

No	Kelompok Data	$\chi^2_{hitung}$	Nilai Kritis dengan Taraf Signifikansi 5%	Status
1	Posttest Eksperimen	3,573	7,815	Normal
2	Posttest Kontrol	1,321	7,815	Normal

Berdasarkan penghitungan hasil posttest kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menggunakan rumus Chi-Kuadrat pada taraf signifikansi 5%. Pada kelompok eksperimen diperoleh  $\chi^2_{hitung}$  kelompok eksperimen lebih kecil dari  $\chi^2_{tabel}$  ( $3,573 < 7,815$ ). Hal ini berarti, data skor hasil belajar matematika kelompok eksperimen berdistribusi normal. Pada kelompok kontrol,  $\chi^2_{hitung}$  lebih kecil dari  $\chi^2_{tabel}$  ( $1,321 < 7,815$ ). Hal ini berarti data hasil belajar matematika kelompok kontrol berdistribusi normal.

Tabel 4. Hasil Analisis Homogenitas Varians

Sumber Data	Fhitung	Ftabel dengan Taraf Signifikansi 5%	Status
Posttest Kelompok Eksperimen dan Kontrol	1,31	2,02	Homogen

Berdasarkan Tabel 4, diketahui Fhitung hasil belajar matematika kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah 1,31, sedangkan Ftabel pada dbpembilang = 20, dbpenyebut = 24, dan taraf signifikansi 5% adalah 2,02 sehingga Fhitung < Ftabel. Hal ini berarti, varians data hasil belajar matematika kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah homogen.

Untuk pengujian hipotesis menggunakan uji-t penelitian eksperimen sampel independent (tidak berkorelasi) dengan rumus polled varians. Kriteria pengujian adalah  $H_0$  ditolak jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , tabel diperoleh dari tabel distribusi t pada taraf signifikansi 5% dengan derajat kebebasan  $db = n_1 + n_2 - 2$ . Hasil analisis uji-t disajikan pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Hasil Uji-t

Kelompok	N	Db	Mean ( $\bar{X}$ )	s2	t hitung	t tabel
Eksperimen	21	44	22,00	24,29	5,024	2,015
Kontrol	25		15,16	18,54		

Berdasarkan Tabel 5 diperoleh  $t_{hitung} = 5,024$  dan  $t_{tabel} = 2,015$  untuk  $db = 44$  pada taraf signifikansi 5%. Hasil tersebut menunjukkan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Artinya, terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar matematika antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* melalui *lesson study* dan kelompok siswa yang tidak dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* melalui *lesson study* pada siswa kelas V di SD N Penarukan. Dengan demikian, model pembelajaran pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* melalui *lesson study* berpengaruh signifikan hasil belajar Matematika pada siswa kelas V di SD N Penarukan. Beberapa temuan selama penelitian yang dapat meningkatkan hasil belajar yang dijabarkan sebagai berikut.

Pertama, pada tahap persiapan, siswa membentuk beberapa kelompok yang heterogen dengan masing-masing anggota sebanyak 4 siswa dengan bimbingan guru. Pembentukan kelompok yang heterogen dengan mempertimbangkan kemampuan dan karakteristik individu siswa sesuai dengan pembelajaran kooperatif. Huda (2013) menyatakan penyusunan kelompok tersebut bertujuan memberikan kesempatan pada siswa untuk saling membelajarkan (*peer tutoring*) dan saling mendukung. Slavin (dalam Isjoni, 2016) menyebutkan pada pembelajaran kooperatif guru mendorong siswa untuk melakukan kerjasama melalui diskusi maupun pengajaran oleh teman sebaya. Interaksi siswa saling membelajarkan dapat menunjang keberhasilan belajar siswa. Lie (2010) mengungkapkan banyak penelitian menunjukkan bahwa pengajaran oleh teman sebaya ternyata lebih efektif dari pengajaran oleh guru. Dalam hal ini keberhasilan belajar bukan hanya diperoleh dari guru saja, melainkan melalui diskusi dengan teman lain.

Kedua, pada tahap presentasi guru, siswa diberikan beberapa permasalahan berupa pertanyaan. Pada tahap ini guru dapat mengaitkan pengetahuan yang sebelumnya dengan pengetahuan baru yang akan dipelajari yang disebut apersepsi. Sebagaimana dikemukakan oleh Mansur (2015) apersepsi sebagai bentuk stimulus yang diberikan untuk meraih perhatian peserta didik dan menciptakan pembelajaran yang efektif sehingga siswa dapat

lebih mudah menyerap materi pembelajaran. Gazali (2016) mengemukakan pada pembelajaran matematika guru mengaitkan materi dengan kondisi siswa maka akan berdampak positif dalam mempelajari suatu konsep matematika menjadi menyenangkan.

Ketiga, hasil pengamatan selama pelaksanaan open class, kegiatan kelompok yang dilaksanakan dengan struktur dua tinggal dua tamu (*two stay two stray*) memberikan kesempatan siswa mendiskusikan materi satu sama lain, saling membantu memahami, dan saling mendorong untuk berperan dalam aktivitas kelompok. Sesuai dengan pendapat (Shoimin, 2014:215) menyatakan “dengan berinteraksi dan berdiskusi dengan kelompok akan melibatkan siswa secara aktif dalam belajar”. Interaksi yang terjadi antar siswa tanpa adanya perantara ditingkatkan oleh adanya hubungan timbal balik yang positif dapat mempengaruhi hasil pendidikan dan pengajaran (Isjoni, 2016). Selain itu keterlibatan dalam kelompok dapat menunjang aktivitas belajar siswa melalui interaksi saling mengingatkan kinerja perseorangan untuk memastikan bahwa semua anggota kelompok berkontribusi dan belajar. Johnson & Johnson (1999) menyatakan pembelajaran kooperatif melibatkan kelompok-kelompok kecil yang memungkinkan siswa untuk bekerja bersama-sama dengan tujuan memaksimalkan pembelajaran dan pembelajaran satu sama lain. Aktivitas diskusi kelompok yang terjadi mempermudah siswa dalam memahami materi pembelajaran. Susanto (2014) mengemukakan kelebihan dari diskusi yaitu dapat mempercepat pemahaman materi pelajaran dan kemahiran menggunakan strategi. Selain itu proses komunikasi yang terjadi pada tahap diskusi dapat memberikan dampak positif terhadap pemahaman siswa. Sebagaimana dikemukakan oleh Asikin (dalam Susanto, 2014) komunikasi antar siswa dalam pembelajaran matematika sangat penting untuk penguatan pengetahuan matematika, pengembangan pengetahuan pemecahan masalah, peningkatan penalaran, dan menumbuhkan rasa percaya diri.

Keempat, pada tahap formalisasi, salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas. Presentasi hasil diskusi kelompok ini dimaksudkan untuk mengomunikasikan pemahaman yang diperoleh siswa. Tarigan (2015) mengemukakan dalam menyampaikan pikiran secara efektif, pembicara seyogyanya memahami makna segala sesuatu yang dikomunikasikan. Pada tahap ini, siswa mengomunikasikan pengetahuan yang diperoleh sehingga guru dapat mengonfirmasi simpulan diskusi yang telah dilakukan sehingga dapat memberikan pemahaman bagi siswa lain. Hal ini sesuai dengan pendapat Asikin (dalam Susanto, 2014) mengemukakan salah satu peran penting komunikasi dalam pembelajaran matematika yaitu untuk mengukur kemampuan pemahaman dan merefleksi pemahaman siswa.

Kelima, pada tahap evaluasi kelompok dan penghargaan, siswa menjawab kuis yang diberikan dan menerima penghargaan kelompok yang mendapatkan skor rata-rata tertinggi. Sebagaimana temuan Phelps (2012) pemberian tes yang disertai dengan umpan balik berdampak positif pada prestasi. Pemberian penghargaan merupakan salah satu bentuk penguatan (*reinforcement*) dapat berupa pujian, yel-yel juara, maupun hadiah lainnya. Romas (2006) mengemukakan pemberian penguatan merupakan prinsip yang diterapkan untuk memperkuat perilaku yang dikehendaki dan kondisi dalam proses pembelajaran yang dapat meningkatkan prestasi belajar. Selain itu, tahap ini dapat memotivasi siswa untuk meningkatkan partisipasi dalam pembelajaran. Sebagaimana (Ertikanto, Herpratiwi, Yunarti, & Saputra, 2017) mengemukakan motivasi dapat dipicu melalui berbagai cara, salah satunya memberikan umpan balik (hadiah atas pencapaian belajar) bagi siswa.

Tahap selanjutnya yaitu tahap refleksi (*see*). Pada tahap ini observer mengadakan pertemuan untuk membahas semua aktivitas yang terjadi di dalam kelas baik itu kelebihan maupun kekurangan yang terdapat dalam proses pembelajaran sehingga dapat dijadikan acuan dalam perbaikan kegiatan pembelajaran berikutnya. Sebagaimana temuan Santia (2016) *lesson study* memberikan kontribusi positif yaitu mewujudkan keterbukaan dalam pembelajaran dan kesadaran memperbaiki diri dalam pembelajaran agar tujuan pembelajaran tercapai. Selain itu, *lesson study* memungkinkan guru untuk menggunakan keterampilan dan pengalaman kolektif untuk meningkatkan prestasi siswa melalui peningkatan pengetahuan guru sebagai profesional (Hurd & Licciardomusso, 2005).

Berbeda halnya dengan siswa yang tidak dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe tipe *two stay two stray* melalui *lesson study*, selama pembelajaran siswa menyimak penjelasan guru dalam memberikan contoh dan menyelesaikan soal yang telah diberikan. Selanjutnya, siswa mengerjakan soal latihan yang ada di buku. Pembelajaran yang dilaksanakan menekankan pada latihan soal dan siswa cenderung menghafal materi maupun prosedur penyelesaian yang disampaikan guru. Hal tersebut menyebabkan pembelajaran cenderung membosankan dan melemahkan semangat siswa dalam belajar. Susanto (2014) mengemukakan penerapan pembelajaran dengan ceramah, tanya jawab, dan pemberian tugas dapat menyebabkan siswa tidak berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Rendahnya partisipasi aktif dalam pembelajaran berdampak pada hasil belajar siswa.

## Simpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar matematika antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* melalui *lesson study* dan kelompok siswa yang tidak dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* melalui *lesson study* pada siswa kelas V di SD N Penarukan. Hal tersebut diperoleh dari hasil perhitungan uji-t,  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  ( $5,024 > 2,015$ ), sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dari rata-rata ( $\bar{X}$ ) hasil belajar matematika, diketahui ( $\bar{X}$ ) kelompok eksperimen sebesar 22,00 dan ( $\bar{X}$ ) kelompok kontrol sebesar 15,16. Dengan demikian, model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* melalui *lesson study* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar Matematika pada siswa kelas V di SD N Penarukan.

Berdasarkan temuan-temuan dalam penelitian ini, dapat disampaikan saran-saran sebagai berikut. (1) Kepada guru, disarankan agar penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* melalui *lesson study* sebaiknya dipertahankan dan dikembangkan untuk meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran. Penerapan model pembelajaran melalui *lesson study* dapat menjadi bahan refleksi guna perbaikan kualitas pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. (2) Kepada kepala sekolah disarankan agar hasil penelitian ini dapat dijadikan dasar untuk membimbing dan mengarahkan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran sehingga dapat dijadikan pertimbangan dalam memilih model pembelajaran inovatif melalui *lesson study*, salah satunya model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* melalui *lesson study* untuk kemajuan mutu pendidikan di sekolah. (3) Kepada peneliti lain yang berminat untuk meneliti lebih lanjut pengaruh model pembelajaran kooperatif melalui *lesson study* khususnya model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* melalui *lesson study*, agar dapat memperhatikan kendala-kendala yang peneliti hadapi sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian berikutnya.

## Daftar Rujukan

- Cerbin, W., & Kopp, B. (2006). Lesson Study as a Model for Building Pedagogical Knowledge and Improving Teaching. *The International Journal of Teaching Learning In Higher Education*, 18(3), 250–257. <https://doi.org/10.1007/s00482-011-1114-4>
- Ertikanto, C., Herpratiwi, Yunarti, T., & Saputra, A. (2017). Development and Evaluation of a Model-Supported Scientific Inquiry Training Program for Elementary Teachers in Indonesia. *International Journal of Instruction*, 10(3), 93–108. <https://doi.org/10.12973/iji.2017.1037a>
- Fatirul, A. N. (1989). Cooperative learning, 1–80.
- Gazali, R. Y. (2016). Pembelajaran matematika yang bermakna. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(3), 181–190. Retrieved from <http://jurnal.stkipbjm.ac.id/index.php/math/article/view/110/95>
- Haiq, U., Aisyah, S., Jumaliah, S., Juniyati, L., Rachmawati, D., Juariah, S., ... Mafruhah, N. (2015). Lesson Study: Pengaruh Inovasi Metode-Model Pembelajaran Terhadap Pemahaman Materi Siswa. *Didaktis*, 15(1), 55–63. Retrieved from <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/didaktis/article/download/71/40>
- Herfina, H. (2015). The Application of TSTS Model in Civic Education Lesson in Improving Students' Learning Ability. *Directory of Open Access Journals*, 1(3), 337–355. Retrieved from <http://ejournal.upi.edu/index.php/edutech/article/view/1383>
- Huda, M. (2013). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran: Isu-Isu Metodis dan Paradigmatis*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Hurd, J., & Licciardo-musso, L. (2005). Lesson Study: Teacher-Led Professional Development. *Language Arts*, 82(5). Retrieved from <https://eric.ed.gov/?id=EJ726196>
- Indriyani, C. (2011). Improving The Quality of Learning Cooperative Learning Model IPS with Mechanical Two Stay-Two Stray Students in Class IV District 05 Elementary Tambakaji, Ngaliyan, City Of Semarang. *Jurnal Kependidikan Dasar*, 1(3), 180–193. Retrieved from <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=136852&val=5679&title=PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN IPS DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TEKNIK TWO STAY-TWO STRAY PADA SISWA KELAS IV SD TAMBAKAJI 05 KECAMATAN NGALIYAN KOTA SEMARANG>
- Isjoni. (2016). *Cooperative Learning: Efektivitas Pembelajaran Kelompok*. Bandung: Alfabeta.
- Johnson, D., & Johnson, R. (1999). Making Cooperative Learning Work. *Theory into Practice*, 38(2), 67–73. <https://doi.org/10.1080/00405849909543834>
- Johnson, R. T. (1994). David Johnson: A Leading Teacher of Cooperative Learning. *Teaching Education*, 6(2), 123–125. <https://doi.org/10.1080/1047621940060215>
- Karlina, C. F. (2017). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray Berbantuan Peta Pikiran untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Melalui Lesson Study. *E-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 5(2), 1–12. Retrieved from <http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/download/10883/6960>

- Lewis, C. C., Perry, R. R., & Hurd, J. (2009). Improving mathematics instruction through lesson study: A theoretical model and North American case. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 12(4), 285–304. <https://doi.org/10.1007/s10857-009-9102-7>
- Lie, A. (2010). *Cooperative Learning*. Jakarta: PT. Grasindo.
- Mansur. (2015). Menciptakan Pembelajaran Efektif melalui Apersepsi. Retrieved from <http://lpmpsulsel.kemdikbud.go.id/tulisan-327-pembelajaran-efektif-apersepsi.html>
- Maonde, F., Bey, A., Salam, M., Suhar, Lambertus, Anggo, M., ... Tiya, K. (2015). The Discrepancy of Students' Mathematic Achievement through Cooperative Learning Model, and the ability in mastering Languages and Science. *International Journal of Education and Research*, 3(1), 141–158. Retrieved from <http://ijern.com/journal/2015/January-2015/13.pdf>
- Mayasari, D. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Two Stay Two Stray untuk Meningkatkan Komunikasi Matematis dan Motivasi Siswa, 102–111. Retrieved from [https://publikasiilmiah.ums.ac.id/bitstream/handle/11617/5998/102\\_111](https://publikasiilmiah.ums.ac.id/bitstream/handle/11617/5998/102_111) DIAN MAYASARI.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Foy, P., & Hooper, M. (2016). TIMSS 2015 international results in mathemaitcs. Retrieved from <http://timssandpirls.bc.edu/timss2015/international-results/advanced/>
- Mulyatiningsih, E. (2014). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Pangaribuan, R. (2013). Model Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray Meningkatkan Aktivitas Belajar Model Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray Meningkatkan Aktivitas Belajar. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(3). Retrieved from [jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/ESE/article/download/2827/1919](http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/ESE/article/download/2827/1919)
- Phelps, R. P. (2012). The Effect of Testing on Student Achievement, 1910-2010. *International Journal of Testing*, 12(1), 21–43. <https://doi.org/10.1080/15305058.2011.602920>
- PISA. (2010). PISA 2009 Results: Executive Summary. *Executive Summary*, 1–21. <https://doi.org/10.1787/888932343342>
- PISA. (2016). PISA 2015 Results in Focus. *Oecd*, 16. <https://doi.org/10.1787/9789264266490-en>
- Pratiwi, N. K. C. (2016). Pengaruh Model Kooperatif Two Stay Two Stray Terhadap Hasil Belajar IPA. *Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD*, 4(1), 1–12. Retrieved from <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/viewFile/7526/5148>
- Romas, M. Z. (2006). Pengaruh Pujian terhadap Prestasi Belajar Matematika pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Psikologi-ISSN: 1858-3970*, 2, 1–9. Retrieved from <http://jurnal.psikologiup45.com/wp-content/uploads/2016/01/PENGARUH-PUJIAN-TERHADAP-PRESTASI-BELAJAR.pdf>
- Rosmayadi. (2017). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Dalam Learning Cycle 7E Berdasarkan Gaya Belajar. *Jurnal Aksioma*, 6(1), 12–19. <https://doi.org/10.24127/AJPM.V6I1.722>
- Rustono, W. S. (2008). Meningkatkan Kemampuan Mahasiswa Menerapkan Strategi Pembelajaran melalui Lesson Study di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, (10). Retrieved from [http://file.upi.edu/Direktori/JURNAL/PENDIDIKAN\\_DASAR/Nomor\\_10-Oktober\\_2008/Meningkatkan\\_Kemampuan\\_Mahasiswa\\_Menerapkan\\_Strategi\\_Pembelajaran\\_Melalui\\_Lesson\\_Study\\_Di\\_Sekolah\\_Dasar.pdf](http://file.upi.edu/Direktori/JURNAL/PENDIDIKAN_DASAR/Nomor_10-Oktober_2008/Meningkatkan_Kemampuan_Mahasiswa_Menerapkan_Strategi_Pembelajaran_Melalui_Lesson_Study_Di_Sekolah_Dasar.pdf)
- Santia, I. (2016). Peningkatan Soft Skill Mahasiswa Calon Guru Matematika Melalui Critical Lesson Study. *Jurnal Pedagogia*, ISSN 2089-3833, 5(2), 157–168. <https://doi.org/https://doi.org/10.21070/pedagogia.v5i2.247>
- Sari, S. D. W. (2013). Penerapan Model Cooperative Learning Tipe Two Stay Two Stray dengan Media Grafis pada Matematika SD. *Jurnal Pedagogi*, 1(4). Retrieved from <http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/pgsd/article/view/1719/1056>
- Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA.
- Sudarmadi, Y. (2012). Efektivitas Pembelajaran Matematika Dengan Model Two Stay Two Stray Dan Learning Together Ditinjau Dari Aktivitas Belajar Siswa Tesis. Retrieved from <https://journal.uny.ac.id/index.php/jk/article/view/503/366>
- Sudirtha, I. G. (2017). Membangun Learning Community dan Peningkatkan Kompetensi Melalui Lesson Study, 6(1), 28–38. Retrieved from <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPI/article/view/8683/6322>
- Sudradjat. (2008). *Peranan Matematika Dalam Perkembangan Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi*. Unpad. Retrieved from <http://pustaka.unpad.ac.id/archives/55467>
- Sulisworo, D., & Suryani, F. (2014). The Effect of Cooperative Learning, Motivation and Information Technology Literacy to Achievement. *International Journal of Learning and Development*, 4(2), 58. <https://doi.org/10.5296/ijld.v4i2.4908>
- Susanto, A. (2014). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.
- Takahashi, A., & McDougal, T. (2016). Collaborative lesson research: maximizing the impact of lesson study. *ZDM - Mathematics Education*, 48(4), 513–526. <https://doi.org/10.1007/s11858-015-0752-x>
- Tarigan, H. G. (2015). *Berbicara Sebagai Suatu Keterampilan Berbahasa*. Bandung: CV Angkasa.



- Ulfa, F. (2010). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Teknik Two Stay Two Stray terhadap Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa. Retrieved from [http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/3725/1/FITRIAH\\_ULFAH-FITK.pdf](http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/3725/1/FITRIAH_ULFAH-FITK.pdf)
- Wardana, M. Y. S., & Arumatika, N. (2017). Implementasi Model Pembelajaran Two Stay Two Stray Dalam Pembelajaran Berbasis Kemampuan Berpikir Kritis Kelas V Sd. *Mimbar Sekolah Dasar*, 4(1), 79–91. <https://doi.org/10.23819/mimbar-sd.v4i1.6140>