

## Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Berbasis *Catur Paramitha* Terhadap Kompetensi Pengetahuan Matematika

Ni Km Trisna Wardani<sup>1</sup>, I Km Ngr Wiyasa<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FIP

Universitas Pendidikan Ganesha

Singaraja, Indonesia

e-mail: ayusrianggreni22@gmail.com<sup>1</sup>, ngurahsemara@yahoo.com

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh signifikan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berbasis kearifan lokal *Catur Paramitha* terhadap kompetensi pengetahuan matematika siswa kelas IV SD Gugus Yos Sudarso Denpasar Selatan. Jenis penelitian yang digunakan yaitu eksperimen semu dengan bentuk desain *nonequivalent control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah kelas IV SD Gugus Yos Sudarso Denpasar Selatan sebanyak 278 siswa. Sampel penelitian ditentukan dengan teknik *random sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas IVA SDN 12 Sanur sebanyak 38 siswa dan kelas IVA SDN 10 Sanur sebanyak 30 siswa. Data hasil kompetensi pengetahuan matematika pada masing-masing kelompok dikumpulkan dengan instrumen tes berbentuk pilihan ganda biasa. Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh  $t_{hitung} = 2,39643$  dan  $t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05$ ) = 1,99656. Hal ini berarti  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , sehingga dapat diinterpretasikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berbasis kearifan lokal *Catur Paramitha* terhadap kompetensi pengetahuan matematika siswa kelas IV SD. Nilai rata-rata kompetensi pengetahuan matematika kelompok eksperimen adalah 23,342 lebih dari nilai rata-rata kompetensi pengetahuan matematika kelompok kontrol yaitu 21,133. Jadi, model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berbasis kearifan lokal *Catur Paramitha* berpengaruh terhadap kompetensi pengetahuan matematika kelas IV SD Gugus Yos Sudarso Denpasar Selatan.

**Kata-kata kunci:** *jigsaw*, *Catur Paramitha*, kompetensi matematika

### Abstract

This study was purpose to investigate the significant differences of mathematic cognitive competency in the group of students who were taught using the *jigsaw* cooperative learning model based on the local wisdom of *Catur Paramitha* and the group of students taught using conventional learned in fourth grade students at SD Gugus Yos Sudarso Denpasar Selatan in 2018/2019 Academic Year. Thisf research was a quasi-experimental design with *nonequivalent control group design*. The population in this study were fourth gradestudents at SD Gugus Yos Sudarso Denpasar Selatan amount to 278 students. The research sample was determined by *random sampling technique*. The sample in this study was IVA class SDN 12 Sanur amount to 38 students as the experimental group and IVA class SDN 10 Sanur amount to 30 students as the control group. Data on the results of the competency of mathematical cognitive competency in each group were collected with ordinary multiple-choice test instruments. Based on the results of data analysis, obtained  $t_{count} = 2.39643$  and  $t_{table}$  at the significance level of 5% ( $\alpha = 0.05$ ) = 1.99656. This means that  $t_{count} > t_{table}$ , so that it can be interpreted there was a significant difference in the mathematical cognitive competency of the group of students who were learned use the *jigsaw* cooperative learning model based on the local wisdom of *Catur Paramitha* and the group of students who were taught use conventional learning. The average value of the mathematical cognitive competency of the experimental group is 23.342 more than the average value of the mathematical cognitive competency of the control group, which is 21.133. Thus, it can be concluded that the *jigsaw* cooperative learning model based on the local wisdom of *Catur Paramitha* influences the fourth-grade mathematical cognitive competency of SD Gugus Yos Sudarso, Denpasar Selatan in 2018/2019 Academic Year.

**Keywords:** *jigsaw*, *Catur Paramitha*, mathematical cognitive competency

## 1. Pendahuluan

Pendidikan adalah suatu proses pembelajaran kepada setiap insan untuk menjadikan diri lebih kritis dalam berpikir serta memiliki pemahaman terhadap sesuatu. Pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan sarat perkembangan. Oleh karena itu, perubahan atau perkembangan pendidikan adalah hal yang seharusnya terjadi sejalan dengan perubahan budaya kehidupan. Setiap pendidikan pada dasarnya memiliki tujuan, yang hakikatnya adalah pengembangan potensi individu yang bermanfaat bagi kehidupan pribadi maupun bagi warga negara masyarakat lainnya.

Berdasarkan Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, tujuan pendidikan dijelaskan sebagai pengembangan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Agar dapat mewujudkan tujuan pendidikan tersebut, maka disusunlah sebuah rencana tertulis yang dikenal dengan kurikulum. Penyempurnaan kurikulum terus dilakukan pemerintah guna memajukan kualitas pendidikan. Pada tahun 2013 Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan telah mengembangkan "Kurikulum Baru", sebagai koreksi sekaligus penyempurnaan dan penguatan dari kurikulum-kurikulum sebelumnya yang kemudian dikenal dengan kurikulum 2013, yang dilaksanakan pada sistem pendidikan di Indonesia sampai sekarang.

Pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 57 Tahun 2014 Lampiran 1 dinyatakan bahwa kurikulum 2013 bertujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan efektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara. Pembelajaran kurikulum 2013 dilaksanakan melalui pendekatan saintifik untuk memberikan pemahaman kepada siswa dalam mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah, bahwa informasi bisa berasal dari mana saja. Kurikulum 2013 lebih menekankan pada kompetensi berbasis sikap, pengetahuan, dan keterampilan.

Pelaksanaan kurikulum 2013 adalah dengan memadukan beberapa mata pelajaran menjadi satu atau yang biasa dikenal dengan pembelajaran tematik terpadu. Mata pelajaran yang dipadu tersebut adalah PPKn, Bahasa Indonesia, Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS), Seni Budaya dan Prakarya (SBdP), serta Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK). Seiring dengan diterapkannya pembelajaran tematik terpadu pada kurikulum 2013, diadakanlah suatu penyempurnaan lagi dengan dikeluarkannya Permendikbud Nomor 24 Tahun 2016. Pada Peraturan tersebut tertulis bahwa mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang berdiri sendiri dari kelas IV, V, dan VI. Artinya, mata pelajaran matematika tidak termasuk dalam pembelajaran tematik terpadu. Dengan demikian, mata pelajaran matematika dilakukan secara parsial dan penyediaan bukunya juga dilakukan secara terpisah.

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang perlu konsentrasi penuh untuk mempelajarinya. Pembelajaran matematika tidak akan bisa dipahami dengan baik oleh siswa jika hanya dipelajari secara "sekedarnya" saja. Maka dari itu, sebaiknya matematika memang dipelajari secara utuh dan terpisah dari pembelajaran tematik. Matematika perlu diberikan kepada semua jenjang sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta mengembangkan pola kebiasaan bekerja sama dalam memecahkan masalah. Sebagai pengetahuan, matematika mempunyai ciri-ciri khusus antara lain abstrak, deduktif, konsisten, hierarkis, dan logis. Ciri keabstrakan matematika beserta ciri lainnya yang tidak sederhana, menyebabkan matematika tidak mudah untuk dipelajari apalagi jika dipelajari secara terpadu dengan mata pelajaran lain, sehingga akan membuat banyak siswa kurang tertarik terhadap mata pelajaran matematika.

Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan pada tanggal 6 Februari 2019 kepada Kepala Gugus dan guru kelas IV SD Gugus Yos Sudarso Denpasar Selatan khususnya pada mata pelajaran matematika, dikatakan bahwa dalam proses pembelajaran setiap kelas di gugus tersebut sudah diterapkan kurikulum 2013 dengan pendekatan saintifik. Namun, nampak bahwa penerapan model pembelajaran yang mengacu pada kurikulum 2013 belum maksimal. Hal ini disebabkan karena pembelajaran masih berpusat pada guru yang akhirnya membuat

siswa kurang aktif dan kurang optimal pemahamannya dalam pembelajaran matematika. Hal tersebut membuat sebanyak 141 siswa masih mendapatkan nilai kurang dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) untuk mata pelajaran matematika, yaitu 68. Yang artinya bahwa, sebesar 50,72% siswa masih mengalami kesulitan dalam mata pelajaran matematika dari total jumlah siswa kelas IV SD Gugus Yos Sudarso Denpasar Selatan yaitu 278 siswa. Data tersebut diperoleh dari hasil Penilaian Akhir Semester (PAS) pada mata pelajaran matematika di semester 1 tahun ajaran 2018/2019. Hasil PAS mata pelajaran matematika tersebut juga menunjukkan bahwa sebanyak 19 siswa memperoleh nilai (A), 18 siswa memperoleh nilai (A-), 13 siswa memperoleh nilai (B+), 42 siswa memperoleh nilai (B), 99 siswa memperoleh nilai (B-), 40 siswa memperoleh nilai (C+), 15 siswa memperoleh nilai (C), 7 siswa memperoleh nilai (C-), 12 siswa memperoleh nilai (D+), dan 13 siswa memperoleh nilai (D).

Ini berarti perlu ada "jembatan" yang dapat menghubungkan keilmuan matematika agar tetap terjaga dan menjadikannya lebih mudah dipahami. Persoalan mencari jembatan merupakan tantangan, yaitu tantangan pendidikan matematika untuk memilih model pembelajaran yang menarik, mudah dipahami siswa, menggugah semangat, menantang terlibat, dan pada akhirnya menjadikan siswa cerdas matematika. Pembelajaran matematika seyogianya disajikan dengan membuat siswa mampu menyelesaikan masalah dengan berpikir kritis, serta menghargai satu sama lain selama belajar tanpa memandang individu secara fisik maupun non fisik. Ini merupakan suatu pembelajaran matematika dengan membentuk etika yang perlu dibimbing secara rutin sehingga menjadi suatu budaya belajar bagi siswa.

Model pembelajaran yang demikian dapat diimplementasikan melalui model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berbasis kearifan lokal *Catur Paramitha*. Implementasi model pembelajaran tersebut diharapkan dapat memberi perbedaan terhadap kompetensi pengetahuan matematika pada kelompok siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran biasa, karena model pembelajaran ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pengetahuan secara mandiri dalam kelompok dengan kreatif dan aktif melalui ajaran *susila* atau etika yang baik. Maka dari itu, model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berbasis kearifan lokal *Catur Paramitha* dapat membuat siswa belajar matematika dengan berpikir kritis, secara lebih mudah, serta menanamkan bagaimana beretika yang baik melalui ajaran saling menghargai dan menyayangi tanpa memandang perbedaan setiap individu. Hal ini diperkuat dengan adanya penelitian yang dilakukan oleh Sari (2018) yang mengatakan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan hasil belajar matematika. Nilai rata-rata yang diperoleh siswa pada kelompok eksperimen 86,71 lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol yaitu 77,63.

Menurut Kurniasih (2015:24), "model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* adalah model pembelajaran yang di desain untuk meningkatkan rasa tanggung jawab siswa terhadap pembelajarannya sendiri dan juga pembelajaran orang lain". Siswa tidak hanya mempelajari materi yang diberikan, tetapi juga harus siap memberikan dan mengajarkan materi tersebut kepada kelompoknya. Sehingga, walaupun siswa dibagi atas kelompok namun sejatinya juga memiliki tanggung jawab atas dirinya sendiri. Pada model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* ini keaktifan siswa sangat dibutuhkan, dengan dibentuknya kelompok-kelompok kecil yang beranggotakan 5-6 orang yang terdiri dari kelompok asal dan kelompok ahli.

Kelompok asal dalam model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* adalah kelompok awal siswa yang terdiri dari beberapa anggota kelompok ahli yang dibentuk dengan memperhatikan keragaman dan latar belakang. Sedangkan kelompok ahli, yaitu siswa yang terdiri dari anggota kelompok lain (kelompok asal) yang ditugaskan untuk mendalami topik tertentu kemudian dijelaskan kepada anggota kelompoknya. Anggota dari kelompok asal yang berbeda, bertemu dengan topik yang sama dalam kelompok ahli untuk berdiskusi dan membahas materi yang ditugaskan pada masing-masing anggota serta membantu satu sama lain untuk mempelajari topik tersebut. Setelah pembahasan selesai, anggota kelompok ahli kemudian kembali ke kelompok asal dan mengajarkan pada kelompoknya tentang apa yang telah didapatkan pada saat pertemuan di kelompok ahli. Namun walaupun demikian, guru tetap memberikan pengawasan terhadap setiap kelompok sehingga jika terdapat suatu yang kurang tepat maupun kurang dapat dipahami terhadap suatu materi yang dibelajarkan siswa terhadap siswa lain dalam kelompok asal, guru dapat memberikan konfirmasi dan tetap memberikan fasilitas serta motivasi kepada siswa. Selain itu, peran guru juga adalah memastikan siswa untuk tetap serius dalam kondisi belajar berkelompok. Pembelajaran seperti ini akan membuat siswa aktif menggali pengetahuannya, dan guru berfungsi sebagai fasilitator.

Dikarenakan akan banyak menemukan pendapat dan latar belakang yang berbeda dalam kelompok asal dan kelompok ahli, maka pengalaman belajar berasaskan ajaran etika melalui

kearifan lokal *Catur Paramitha* akan sangat baik diberikan kepada siswa. Pentingnya etika dalam penanaman sikap pendidikan adalah karena sesungguhnya etikalah yang merupakan hal utama dan pertama perlu diberikan dan ditindaklanjuti dalam pengelolaan pendidikan. Hal ini akan berdampak pada lebih bermutu dan lebih mantapnya pengelolaan suatu pendidikan. Maka dari itu, pendidikan perlu menerapkan penanaman etika secara jelas dan konsisten.

Menurut Suhardana (2007:60), "*Catur Paramitha* berasal dari Bahasa Sansekerta yang terdiri dari *Catur* yang artinya empat dan *Paramitha* yang artinya perbuatan luhur". Dengan demikian, *Catur Paramitha* merupakan empat perbuatan luhur, yang harus dilaksanakan oleh umat hindu. Meskipun ajaran *Catur Paramitha* cenderung diperuntukkan bagi umat hindu, tidak ada salahnya juga dibelajarkan pada umat lainnya. Karena selain melestarikan kearifan lokal yang ada di Bali, tetapi juga dapat mengajak umat lain dalam cakupan ini adalah siswa non hindu untuk dapat sama-sama belajar tentang beretika yang baik dan menghargai orang lain. Untuk itu, proses belajar mengajar menggunakan pengimplementasian ajaran *Catur Paramitha* akan mengajak siswa untuk belajar dengan selalu beretika dan berkarakter yang baik, serta menghargai setiap pendapat maupun perbedaan individu melalui empat ajaran perbuatan luhur dalam kehidupan sehari-hari.

Dengan berbagai ajaran positif yang tertanam dalam model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berbasis kearifan lokal *Catur Paramitha*, memperlihatkan bahwa model pembelajaran ini sangat baik diberikan kepada seluruh siswa, baik yang kurang secara kognitif maupun yang sudah baik. Hal tersebut disebabkan karena siswa diberi kesempatan untuk mempelajari suatu materi sebelum nantinya dibagikan kepada kelompoknya. Sehingga, pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berbasis kearifan lokal *Catur Paramitha* akan membuat siswa merasa dipercaya dan mampu memahami suatu materi tanpa hanya memilih siswa yang pandai saja untuk aktif di kelas. Yang diutamakan adalah bagaimana siswa tetap mampu memiliki etika dan karakter yang baik selama belajar dengan berlandaskan sifat serta sikap yang bersahabat, saling menyayangi, bersimpati, dan toleransi sesuai dengan landasan kearifan lokal di Bali mengenai perbuatan luhur dalam melakukan kegiatan sehari-hari agama hindu yaitu *Catur Paramitha*.

Dengan demikian, pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berbasis kearifan lokal *Catur Paramitha* memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif menemukan, membentuk, mengembangkan pengetahuan sendiri, dan melaksanakan pembelajaran menggunakan etika baik yang nantinya akan menumbuhkan rasa rendah hati, tidak sombong, serta memotivasi untuk mau belajar dan bertanggung jawab.

Berdasarkan pemaparan tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Berbasis Kearifan Lokal *Catur Paramitha* Terhadap Kompetensi Pengetahuan Matematika Kelas IV SD Gugus Yos Sudarso Denpasar Selatan".

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut. (1) Mendeskripsikan kompetensi pengetahuan matematika kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berbasis kearifan lokal *Catur Paramitha* pada kelas IV SD Gugus Yos Sudarso Denpasar Selatan Tahun Ajaran 2018/2019. (2) Mendeskripsikan kompetensi pengetahuan matematika kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan pembelajaran konvensional pada kelas IV SD Gugus Yos Sudarso Denpasar Selatan Tahun Ajaran 2018/2019. (3) Untuk mengetahui perbedaan yang signifikan kompetensi pengetahuan matematika kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berbasis kearifan lokal *Catur Paramitha* dan kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan pembelajaran konvensional pada kelas IV SD Gugus Yos Sudarso Denpasar Selatan Tahun Ajaran 2018/2019.

## 2. Metode

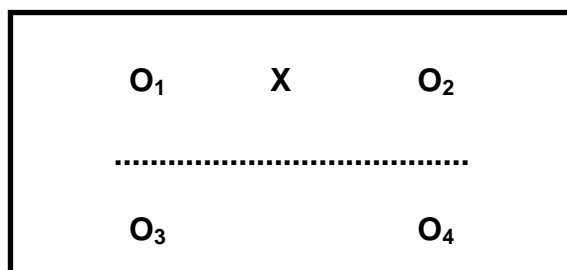
Penelitian ini dilaksanakan di SD Gugus Yos Sudarso Denpasar Selatan. Lokasi ini dipilih karena memiliki aspek pendukung agar penelitian dapat berjalan dengan baik. Adapun aspek pendukung tersebut antara lain, seluruh SD di Gugus Yos Sudarso Denpasar Selatan secara serentak sudah menerapkan kurikulum 2013, lokasi sekolah dalam satu gugus yang cukup berdekatan sehingga lebih memudahkan dalam melaksanakan penelitian, dan juga tidak terdapatnya kelas unggulan di setiap sekolah dalam gugus tersebut. Kelas yang terpilih sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol secara berturut-turut adalah kelas IVA SDN 12 Sanur dan kelas IVA SDN 10 Sanur.

Adapun waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2018 sampai dengan bulan Juni 2019. Kegiatan yang dilakukan selama penelitian dimulai dari pengajuan judul proposal, revisi judul, penyusunan proposal, bimbingan proposal, seminar proposal, revisi proposal, persiapan penelitian, pengumpulan data, analisis data, penyusunan skripsi dan ujian skripsi. Pelaksanaan penelitian pada masing-masing sampel penelitian dilaksanakan pada bulan April sampai dengan bulan Mei 2019.

Penelitian ini dilakukan dengan menempuh langkah-langkah yang terdiri dari tiga tahapan, yaitu: tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir eksperimen. Adapun uraian dari setiap tahapan, yaitu: pada tahap persiapan, hal yang dilakukan adalah melakukan wawancara dengan kepala gugus, menyusun RPP beserta LKS, mengkonsultasikan instrumen penelitian bersama wali kelas dan dosen pembimbing, mengadakan uji coba instrumen, melakukan pengundian untuk menentukan sampel I dan sampel II, memberikan *pre test*, menguji kesetaraan data *pre test* dengan uji t, serta melakukan pengundian untuk menentukan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Kemudian pada tahap pelaksanaan hal yang dilakukan adalah memberikan perlakuan pada kelompok eksperimen berupa model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berbasis kearifan lokal *Catur Paramitha* sebanyak delapan kali pertemuan dengan rincian: satu kali pemberian *pre test*, enam kali penyampaian materi, dan satu kali pemberian *post test*. Sedangkan pada kelompok kontrol diberikan pembelajaran berupa pembelajaran konvensional sebanyak delapan kali pertemuan dengan rincian: satu kali pemberian *pre test*, enam kali penyampaian materi, dan satu kali pemberian *post test*.

Pada tahap akhir eksperimen hal yang dilakukan adalah menganalisis data hasil penelitian dan melakukan uji hipotesis. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan yang signifikan kompetensi pengetahuan matematika kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berbasis kearifan lokal *Catur Paramitha* dan kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan pembelajaran konvensional pada kelas IV SD Gugus Yos Sudarso Denpasar Selatan Tahun Ajaran 2018/2019. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu dengan rancangan *nonequivalent control group design* (Sugiyono, 2009:116). Desain tersebut dapat diformulasikan dengan gambar sebagai berikut.



Gambar 01. Rancangan penelitian *nonequivalent control group design*

Keterangan:

- O<sub>1</sub> = *Pre test* pada kelompok eksperimen
- O<sub>2</sub> = *Post test* pada kelompok eksperimen
- O<sub>3</sub> = *Pre test* pada kelompok kontrol
- O<sub>4</sub> = *Post test* pada kelompok kontrol
- X = Perlakuan

Sebelum penelitian ini dilakukan, kedua kelompok yang telah terpilih dilakukan penyeteraan terlebih dahulu. "Pemberian *pre test* biasanya digunakan untuk mengukur *equivalensi* atau penyeteraan kelompok" (Dantes, 2012:97). Berdasarkan hal tersebut, maka dalam penelitian ini *pre test* digunakan untuk menyeterakan kelompok.

Dalam melakukan sebuah penelitian harus ditentukan populasi yang dipergunakan. "Populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin, hasil menghitung ataupun pengukuran, kuantitatif maupun kualitatif dari karakteristik tertentu mengenai sekumpulan objek yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya", Sudjana (dalam Agung, 2016:8).

Bertolak pada pengertian tersebut, menurut Agung (2016), populasi dapat dikategorikan menjadi dua, yaitu populasi subjek dan populasi objek. Hal tersebut didukung dengan pendapat

dari Sugiyono (2009:117) yang mengemukakan bahwa “Populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Dengan demikian, Populasi bukan hanya orang, tetapi juga objek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada objek/subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek itu.

Jadi dapat dirangkum bahwa populasi adalah kumpulan dari orang yang memiliki karakteristik tertentu yang ingin diteliti oleh peneliti lalu dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Berdasarkan pengertian tersebut, populasi dalam penelitian ini adalah kelas IV SD Gugus Yos Sudarso Denpasar Selatan yang terdiri dari 8 kelas dalam 5 sekolah.

Setelah mengetahui populasi, langkah selanjutnya adalah menentukan sampel penelitian. “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut” (Sugiyono, 2009:118). “Sampel adalah suatu kelompok yang lebih kecil atau bagian dari populasi secara keseluruhan” (Setyosari, 2015:221). Jadi dapat dirangkum bahwa sampel adalah bagian dari populasi yang mewakili anggota populasi. Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *random sampling* dengan mengacak kelas, sehingga setiap kelas memiliki peluang yang sama untuk menjadi sampel penelitian. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas IVA SDN 12 Sanur sebanyak 38 siswa sebagai kelompok eksperimen dan kelas IVA SDN 10 Sanur sebanyak 30 siswa sebagai kelompok kontrol.

Penelitian ini memiliki 2 variabel, yaitu variabel terikat dan variabel bebas. “Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas” (Sugiyono, 2013:39). “Variabel terikat adalah faktor-faktor yang diobservasi dan diukur untuk menentukan adanya pengaruh variabel bebas, yaitu faktor yang muncul, atau berubah sesuai dengan yang diperkenalkan oleh peneliti itu” (Setyosari, 2013:165). Jadi dapat dirangkum bahwa variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kompetensi pengetahuan matematika siswa.

“Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen atau terikat” (Sugiyono, 2013:39). “Variabel bebas adalah variabel yang menyebabkan atau mempengaruhi, yaitu faktor-faktor yang diukur, dimanipulasi, atau dipilih oleh peneliti untuk menentukan hubungan antara fenomena yang diobservasi atau diamati” (Setyosari, 2013:164). Jadi dapat dirangkum bahwa variabel bebas adalah variabel yang menyebabkan atau mempengaruhi perubahan atau timbulnya variabel terikat yang akan diamati. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berbasis kearifan lokal *Catur Paramitha*.

Setelah *pre test* diberikan, masing-masing kelompok siswa kemudian belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berbasis kearifan lokal *Catur Paramitha* pada kelompok eksperimen dan belajar dengan pembelajaran konvensional menggunakan pendekatan saintifik pada kelompok kontrol. Setelah *pre test* dilaksanakan selanjutnya adalah memberikan 6 kali pertemuan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kemudian dilanjutkan dengan memberikan *post test* kepada masing-masing kelompok. Hasil *post test* kemudian dianalisis untuk memperoleh data kompetensi pengetahuan matematika.

Untuk mendapatkan data tersebut digunakan tes kompetensi pengetahuan matematika. Tes adalah alat untuk mengukur pengetahuan yang dimiliki seorang individu. Hal ini diperkuat oleh Arikunto (2015:67) yang menjelaskan bahwa “tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara atau aturan-aturan yang sudah ditentukan”. Jenis tes yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah tes tertulis berbentuk objektif dengan pilihan ganda biasa. “Tes objektif adalah tes yang dalam pemeriksaannya dapat dilakukan secara objektif” (Arikunto, 2015:179).

Tes tertulis memiliki keunggulan yaitu dapat mengukur kemampuan atau kompetensi peserta didik dalam jumlah besar di tempat yang berbeda di waktu yang sama dan memiliki objektivitas relatif yang cukup tinggi dibandingkan dengan tes lainnya.

“Syarat tes tertulis yang bermutu adalah harus sah (*valid*) dan andal” (Kunandar, 2013:171). Sah maksudnya bahwa setiap alat ukur hanya mengukur satu dimensi atau aspek saja. Andal maksudnya bahwa setiap alat ukur harus memberikan hasil pengukuran yang tepat, cermat, dan ajeg. Untuk dapat menghasilkan soal-soal yang sah dan andal, dirumuskan kisi-kisi dan menulis soal berdasarkan kaidah penulisan soal yang baik. “Kisi-kisi soal adalah suatu format atau matriks yang memuat informasi yang telah dijadikan pedoman untuk menulis soal atau merakit soal menjadi tes” (Kunandar, 2013:172).

Sebelum tes diberikan pada masing-masing kelompok, terlebih dahulu dilakukan validasi secara teoretis dengan menggunakan kisi-kisi dan dikonsultasikan pada ahli, selanjutnya dilakukan validasi empirik dengan jumlah responden 30 siswa. Dari hasil uji instrumen yang meliputi uji validitas, uji daya beda, tingkat kesukaran, dan uji reliabilitas diperoleh 30 butir tes yang dinyatakan valid atau layak digunakan dalam penelitian dari total 40 butir tes yang di cobakan.

Metode dan teknik analisis data yang dilakukan adalah menghitung analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Statistik deskriptif adalah untuk menghitung rata-rata (*mean*), standar deviasi, dan varians. *Mean* merupakan teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai rata-rata dari kelompok tersebut. Rata-rata (*mean*) diperoleh atau dihitung dengan cara menjumlahkan skor yang diperoleh dan membaginya dengan jumlah subjek (jumlah skor). Standar Deviasi (SD) adalah suatu ukuran persebaran atau dispersi skor-skor. Dan Varians adalah suatu angka yang menunjukkan ukuran variabilitas yang dihitung dengan jalan mengkuadratkan standar deviasi. Sedangkan statistik inferensial adalah teknik statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis dengan menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi. Teknik analisis data yang dilakukan untuk menguji hipotesis adalah dengan teknik uji t. Untuk menguji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis yang meliputi uji normalitas sebaran data dan homogenitas varians. Hipotesis statistik yang diuji dalam penelitian ini adalah:  $H_0$  : tidak terdapat perbedaan yang signifikan kompetensi pengetahuan matematika kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berbasis kearifan lokal *Catur Paramitha* dan kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan pembelajaran konvensional pada kelas IV SD Gugus Yos Sudarso Denpasar Selatan Tahun Ajaran 2018/2019.

Dua uji prasyarat yang harus dipenuhi sebelum dilakukan analisis data utama untuk menguji hipotesis penelitian yaitu uji normalitas sebaran data tiap kelompok dan uji homogenitas varians antar kelompok. Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah sebaran data skor kompetensi pengetahuan matematika siswa berdistribusi normal atau tidak. Sehingga, selanjutnya dapat ditentukan teknik analisis datanya. Uji normalitas sebaran data dalam penelitian ini menggunakan teknik *Kolmogorov-Smirnov*. Uji homogenitas dilakukan untuk menunjukkan bahwa perbedaan yang terjadi pada uji hipotesis benar-benar terjadi akibat adanya perbedaan varians antar kelompok, bukan sebagai akibat perbedaan dalam kelompok. Uji homogenitas dapat dilakukan apabila kelompok data tersebut berdistribusi normal. Uji homogenitas varians dilakukan dengan uji F

Teknik yang digunakan untuk menganalisis kompetensi pengetahuan matematika dalam penelitian ini adalah uji-t. Sebelum uji hipotesis statistik dengan uji t dilakukan, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas sebaran data dan uji homogenitas varians. Jika data yang diperoleh sudah memenuhi prasyarat uji normalitas dan homogenitas maka analisis yang digunakan adalah statistik parametrik.

Dengan demikian, analisis statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini adalah uji beda *mean* (uji t) dengan rumus *polled varians*, dengan kriteria pada taraf signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05$ ) dan

$$dk = n_1 + n_2 - 2 \quad (1)$$

Jika harga  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima, dan jika harga  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian yang berbentuk *quasi experiment* atau eksperimen semu dengan menggunakan rancangan *nonequivalent control group design* yang dianalisis menggunakan uji-t. Objek dalam penelitian ini adalah kompetensi pengetahuan matematika kelas IV SD Gugus Yos Sudarso Denpasar Selatan yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berbasis kearifan lokal *Catur Paramitha* dan yang dibelajarkan menggunakan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan kriteria PAP skala 11 (sebelas), rerata kelompok eksperimen berada pada predikat Baik. Sedangkan, rerata kelompok kontrol berada pada kategori Lebih dari Cukup. Dengan demikian, perolehan hasil perhitungan analisis data rerata skor *post test* kompetensi pengetahuan matematika kelompok eksperimen ( $\bar{X}_1 = 23,342$ ) lebih dari rerata skor *post test*

kompetensi pengetahuan matematika kelompok kontrol ( $\bar{X}_2 = 21,133$ ). Ini berarti bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berbasis kearifan lokal *Catur Paramitha* berpengaruh terhadap kompetensi pengetahuan matematika kelas IV SD Gugus Yos Sudarso Denpasar Selatan. Sebelum dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan analisis uji-t, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yang meliputi uji normalitas sebaran data dan uji homogenitas varians. Dari hasil perhitungan diketahui bahwa sebaran data hasil *post test* pada kedua kelompok berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Karena data pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol telah memenuhi semua prasyarat, selanjutnya dilakukan analisis dengan menggunakan uji-t.

Berdasarkan hasil analisis diperoleh  $t_{hitung} = 2,39643$  dan kemudian dibandingkan dengan harga  $t_{tabel} = 1,99656$ . Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,07360 > 1,99656$ ), maka hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak. Hal ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan kompetensi pengetahuan matematika kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berbasis kearifan lokal *Catur Paramitha* dan kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan pembelajaran konvensional.

Perbedaan yang signifikan kompetensi pengetahuan matematika pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol terjadi karena, meskipun pembelajaran pada kedua kelompok tersebut sama-sama menggunakan pendekatan saintifik, namun sintaks pembelajaran pada kelompok eksperimen diinovasikan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berbasis kearifan lokal *Catur Paramitha* yang memberikan pengalaman belajar bagi siswa belajar secara ketergantungan positif, bekerja sama dengan tim, berusaha memahami, menyaring, dan menyampaikan suatu materi dengan berlandaskan perbuatan luhur sehingga siswa pada kelompok eksperimen dapat saling menghargai, mau berbagi ilmu dan tidak sombong ilmu yang sering kali menjadi penghalang untuk menyadari bahwa semua makhluk adalah sama, yaitu ciptaan Tuhan. Sedangkan, pada pembelajaran konvensional di kelas kontrol pembelajarannya hanya sebatas dengan penggunaan pendekatan saintifik tanpa divariasikan dengan berbagai model.

Berdasarkan hal tersebut, maka pembelajaran di kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berbasis kearifan lokal *Catur Paramitha* telah berhasil meningkatkan minat belajar siswa terhadap mata pelajaran matematika dan membuat siswa belajar dengan *susila* atau etika yang baik, serta dapat menguasai materi secara lebih cepat. Hal tersebut diperkuat oleh Kurniasih (2015) yang menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* memiliki kelebihan, yaitu: (a) mempermudah pekerjaan guru dalam mengajar, karena sudah ada kelompok ahli yang bertugas menjelaskan materi kepada rekannya, (b) pemerataan penguasaan materi dapat dicapai dalam waktu yang lebih singkat, dan (c) metode pembelajarannya dapat melatih siswa untuk lebih aktif dalam berbicara dan berpendapat.

Dengan demikian, kompetensi pengetahuan matematika siswa dapat terlihat dari kegiatan pembelajaran, hasil analisis uji hipotesis, dan nilai rerata pada masing-masing kelompok. Hasil temuan penelitian ini relevan dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya, sehingga dapat memperkuat hasil penelitian yang diperoleh. Penelitian yang relevan tersebut adalah penelitian yang dilakukan oleh Laela (2017) yang menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* terhadap pemahaman konsep IPA peserta didik kelas IV MI Ismaria Al-Qur'Aniyyah Bandar Lampung tahun ajaran 2017/2018. Begitu pula dengan penelitian yang dilakukan oleh Suparni (2017), yang menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 1 Metro Timur.

Berdasarkan hasil dan pembahasan tersebut, dapat dirangkum bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berbasis kearifan lokal *Catur Paramitha* berpengaruh terhadap kompetensi pengetahuan matematika kelas IV SD Gugus Yos Sudarso Denpasar Selatan.

#### 4. Simpulan dan Saran

Berdasarkan hasil analisis uji-t pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diperoleh  $t_{hitung} = 2,39643$ . Nilai tersebut kemudian dibandingkan dengan nilai  $t_{tabel}$  dengan  $dk = 38 + 30 - 2 = 66$  dan taraf signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05$ ) sehingga diperoleh harga  $t_{tabel} = 1,99656$ . Karena  $t_{hitung} = 2,39643 > t_{tabel} 1,99656$ , maka  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti terdapat perbedaan yang



signifikan kompetensi pengetahuan matematika kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berbasis kearifan lokal *Catur Paramitha* dan kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan pembelajaran konvensional pada kelas IV SD Gugus Yos Sudarso Denpasar Selatan Tahun Ajaran 2018/2019. Rata-rata skor *post test* kompetensi pengetahuan matematika kelompok eksperimen lebih dari rata-rata kompetensi pengetahuan matematika kelompok kontrol ( $\bar{X}_1 = 23,342 > \bar{X}_2 = 21,133$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berbasis kearifan lokal *Catur Paramitha* berpengaruh terhadap kompetensi pengetahuan matematika kelas IV SD Gugus Yos Sudarso Denpasar Selatan.

Adapun saran yang ingin disampaikan melalui penelitian ini yaitu: (1) kepada guru agar bisa dijadikan acuan untuk meningkatkan keterampilan dalam merancang pembelajaran. Guru disarankan untuk mengembangkan inovasi pembelajaran dengan menerapkan strategi, pendekatan, model, metode, dan media yang mampu mengoptimalkan hasil belajar siswa. (2) kepada kepala sekolah agar Penelitian ini dapat memberikan kontribusi yang positif terhadap dunia pendidikan yaitu sebagai acuan dalam menyusun program pembelajaran sehingga tercipta proses pembelajaran yang inovatif. (3) kepada peneliti lain agar dapat memahami bahwa dalam penelitian ini terbatas pada pokok bahasan mata pelajaran matematika materi pengukuran sudut siswa kelas IV. Untuk memperoleh kompetensi yang berbeda pada muatan materi yang berbeda, peneliti menyarankan kepada peneliti lain supaya melakukan penelitian pada pokok bahasan yang lebih beragam untuk memperoleh hasil yang lebih baik.

#### Daftar Pustaka

- Agung, A.A. Gede. 2016. *Statistika Dasar untuk Pendidikan*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Arikunto, Suharsimi. 2015. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Dantes, Nyoman. 2012. *Metode Penelitian*. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Kurniasih, Imas dkk. 2015. *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran*. Jakarta: CV Solusi Distribusi.
- Kunandar. 2013. *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Laela, Nur. 2017. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Terhadap Pemahaman Konsep IPA Peserta Didik Kelas IV MI Ismaria Al-Qur'Aniyah Bandar Lampung Tahun Ajaran 2017/2018". Skripsi Program SI PGMI. Lampung: UIN Raden Intan Lampung.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2016 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran pada Kurikulum 2013. Tersedia pada <https://akhmadsudrajat.wordpress.com/2016/07/19/permendikbud-2016-no-24-tahun-tentang-kompetensi-inti-dan-kompetensi-dasar/> (diakses tanggal 8 Januari 2019)
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 57 Tahun 2014 Lampiran 1 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah. Tersedia pada <https://www.ekaikhsanudin.net/2014/09/permendikbud-ri-nomor-57-tahun-2014.html> (diakses tanggal 8 Januari 2019).
- Sari, Ayu Muzrika. 2018. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Materi Garis Singgung Lingkaran Kelas VIII MTsN 1 Blitar Tahun Ajaran 2017/2018". Tersedia pada <http://repo.iain-tulungagung.ac.id/id/eprint/9048> (diakses tanggal 10 Januari 2019).
- Setyosari, Punaji. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: PT Kharisma Putra Utama.

Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: CV Alfabeta.

Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&B*. Bandung: Alfabeta.

Suhardana, K.M. 2007. *Tri Kaya Parisudha*. Denpasar: Paramita.

Suparni, Nurul, dkk. 2017. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Negeri 1 Metro Timur". *Jurnal Pedagogi*, Volume 5, Nomor 4.

*Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*, 1990. Jakarta: PT: Arnas Duta Jaya.