

## **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TEKNIK TIME TOKEN TERHADAP AKTIVITAS BELAJAR DAN HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS VI SD**

Dwi Ratna Ningzaswati, A.A.I.N. Marhaeni, I Wayan Suastra

Program Studi Pendidikan Dasar, Program Pascasarjana  
Universitas Pendidikan Ganesha  
Singaraja, Indonesia

e-mail:  [{ratna.ningzazwati,agung.marhaeni,suastra.wayan}@pasca.undiksha.ac.id](mailto:{ratna.ningzazwati,agung.marhaeni,suastra.wayan}@pasca.undiksha.ac.id)

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif teknik *time token* terhadap aktivitas dan hasil belajar IPA pada Siswa Kelas VI Sekolah Dasar. Rancangan penelitian ini menggunakan desain *The Posttest Only Control Group* dengan jenis eksperimen semu. Sampel penelitian berjumlah 40 siswa. Data yang dikumpulkan adalah aktivitas belajar dan hasil belajar IPA. Data dianalisis dengan menggunakan MANOVA berbantuan *SPSS 17.00 for windows*. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa: *Pertama*, aktivitas belajar siswa yang belajar dengan pembelajaran kooperatif teknik *time token* secara signifikan lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model konvensional ( $F= 6,804$ ;  $p<0,05$ ). *Kedua*, hasil belajar IPA siswa yang belajar dengan pembelajaran kooperatif teknik *time token* secara signifikan lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model konvensional ( $F= 15,034$ ;  $p<0,05$ ). *Ketiga*, secara simultan aktivitas belajar dan hasil belajar IPA antara siswa yang belajar dengan pembelajaran kooperatif teknik *time token* secara signifikan lebih baik daripada siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional.

Kata kunci: pembelajaran kooperatif, teknik *time token*, aktivitas belajar, hasil belajar IPA

### **Abstract**

This research aims to investigate the effect of time token cooperative learning model towards activity and science learning result of sixth grade elementary school students. This is a quasi-experimental research with *Posttest Only Control Group* design. Research sample was 40 students. Data collected were learning activity and science learning result. Data were analyzed using MANOVA assisted by *SPSS 17.00 for windows*. Research findings show that: *First*, learning activity of students who learned using time token cooperative technique was better than conventional model ( $F = 6.804$ ;  $p<0.05$ ). *Second*, science learning result of students who used time token cooperative learning was better than students who followed learning using conventional model ( $F = 15.034$ ;  $p<0.05$ ). *Third*, simultaneously learning activity and science learning result of students who learned using time token cooperative learning was better than students who followed conventional learning model ( $F = 8.729$ ;  $p<0.05$ ).

Keywords: learning activity, learning result, time token cooperative learning

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha yang dengan sengaja dirancang untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan, pendidikan bertujuan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia, salah satu usaha untuk meningkatkan sumber daya pendidikan adalah melalui kualitas proses pembelajaran di sekolah. Upaya untuk meningkatkan suatu pendidikan membutuhkan waktu yang panjang, senang karena proses yang teratur dan sistematis, karna terkait dengan berbagai aspek kehidupan kualitas pendidikan karena disesuaikan dengan perkembangan jaman, misalnya tentang otonomi pendidikan, kebutuhan masyarakat, serta jiwa otonomi daerah dalam mengelola sumber daya manusia di masa depan.

Pendidikan formal merupakan salah satu wahana untuk menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas. Kualitas sumber daya manusia khususnya yang terkait dengan teknologi sangat ditentukan oleh pendidikan sains. Pendidikan sains merupakan salah satu aspek pendidikan yang menggunakan sains sebagai salah satu alat untuk mencapai tujuan pendidikan. Belajar yang dilakukan di jenjang pendidikan formal, terjadi ketika siswa mendapat informasi yang disampaikan guru di kelas atau ketika ia mencari informasi dari suatu buku. Masalah yang dihadapi oleh guru adalah bagaimana supaya siswa mau belajar, tidak hanya belajar dengan mendengarkan penjelasan guru saja namun ikut terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang melibatkan interaksi antara guru dengan siswa untuk mencapai kompetensi dasar yang telah dirumuskan sebelumnya. Melalui pembelajaran ini diharapkan siswa dapat menguasai kompetensi dasar secara tuntas. Ketercapaian kompetensi dasar yang hendak dikuasai siswa dipengaruhi oleh beberapa elemen pembelajaran diantaranya siswa, guru, sarana dan prasarana, sumber belajar, dan lingkungan.

Pembelajaran IPA di sekolah dasar maupun sekolah menengah dalam

kaitannya dengan penerapan KTSP bertujuan agar peserta didik menguasai kompetensi IPA. Kompetensi merupakan pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai dasar yang direfleksikan dalam kebiasaan berpikir dan bertindak. Kebiasaan berpikir dan bertindak secara konsistensi dan terus menerus memungkinkan seseorang menjadi memiliki kemampuan dan keterampilan serta nilai-nilai dasar dalam melakukan sesuatu.

Kompetensi IPA seperti yang ditetapkan dalam tujuan nasional, dapat diwujudkan melalui pembelajaran yang menekankan pada bagaimana siswa belajar dan bukan pada apa yang dipelajarinya. Pembelajaran harus diubah dari metode transfer pengetahuan menjadi bagaimana siswa itu belajar dan menyusun pengetahuannya sendiri. Pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang menuntut keaktifan siswa.

Permasalahan yang sering dihadapi dalam pembelajaran IPA adalah lemahnya proses pembelajaran dan rendahnya hasil belajar yang dicapai. Evaluasi hasil belajar adalah proses pemberian nilai terhadap hasil-hasil belajar yang berupa perubahan tingkah laku yang dicapai siswa dengan kriteria tertentu selama satu periode tertentu (Sudjana, 2013:3). Rendahnya hasil belajar mungkin sebagian terjadi karena kurang pahaman atau kekeliruan cara pandang guru dalam menyelenggarakan proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran cenderung mengembangkan aspek kognitif anak didik saja. Proses pembelajaran di dalam kelas lebih diarahkan kepada kemampuan untuk menghafal informasi, otak anak dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diingatnya itu untuk menghubungkannya dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga ketika anak didik kita lulus dari sekolah, mereka pintar secara teoritis, tetapi miskin aplikasi.

Paradigma yang menyatakan bahwa hasil belajar siswa adalah tanggung jawab siswa sendiri, artinya bahwa hasil belajar siswa dipengaruhi secara langsung oleh karakteristik siswa sendiri melalui

pengalaman belajarnya. Namun, hal ini tidak boleh disalah artikan begitu saja, karena hasil belajar siswa tidak semata-mata menjadi tanggung jawab siswa sendiri, melainkan juga tanggung jawab guru yang secara langsung menciptakan kondisi belajar siswa yang memungkinkan siswa terlibat aktif untuk mendapat pengalaman belajar.

Pada prinsipnya belajar adalah berbuat, berbuat untuk mengubah tingkah laku. Yaitu melakukan aktivitas atau kegiatan. Keaktifan adalah kegiatan yang bersifat fisik maupun mental, yaitu berbuat dan berfikir sebagai suatu rangkaian yang tidak dapat dipisahkan (Sardiman, 2001:98). Belajar yang berhasil harus melalui berbagai macam aktifitas, baik aktifitas fisik maupun psikis. Tidak belajar kalau tidak ada aktivitas. Untuk menciptakan suasana yang membuat siswa aktif dalam pembelajaran dibutuhkan model pembelajaran yang tepat. Selama ini proses belajar yang diterapkan adalah model pembelajaran konvensional. Pembelajaran terpusat pada guru (*teacher centred approach*) dimana hampir seluruh proses pembelajaran dikendalikan oleh guru. Siswa lebih cenderung sebagai penerima pasif yang hanya mendengarkan dan memperhatikan guru. Siswa yang aktif terlibat dalam kegiatan pembelajaran yang berlangsung di kelas, hanya sebagian kecil saja. Sebagian besar siswa asyik sebagai pendengar setia atau pengganggu konsentrasi belajar temannya. Hal ini menimbulkan keprihatinan akan makna belajar sesungguhnya. Bila siswa belajar hanya melalui pendengaran saja untuk mendapatkan pengetahuan, tanpa melakukan aktifitas lain berupa keterlibatan secara fisik maupun mental, maka ranah yang dicapai hanya kognitifnya saja, ranah psikomotorik dan afektifnya menjadi kurang berkembang.

Demikian juga yang terjadi di Sekolah Dasar, dalam pembelajaran siswa kurang aktif, walaupun ada siswa yang aktif itu pun hanya beberapa siswa saja. Pembelajaran cenderung didominasi oleh siswa yang memiliki kemampuan lebih di kelas.

Masalah yang dihadapi oleh guru dalam hal ini adalah bagaimana siswa mampu menguasai pelajaran IPA dengan tuntas dan meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran. Siswa memiliki perbedaan karakteristik, minat, kemampuan, pengalaman dan cara belajar satu dengan yang lainnya. Oleh karena itu kegiatan pembelajaran disesuaikan dengan karakteristik siswa. Dalam kegiatan pembelajaran guru harus memiliki kreativitas dan inovasi baik dalam perencanaan maupun pelaksanaan pembelajaran.

Untuk mengatasi masalah tersebut, seorang guru harus menguasai materi dan harus memiliki keterampilan menyampaikan materi. Apabila guru dapat mengelola kelas untuk menciptakan suasana yang mampu membuat siswa aktif dalam pembelajaran dan termotivasi untuk selalu mengikuti pelajaran, kemungkinan hasil belajar siswa meningkat sesuai dengan yang diharapkan. salah satu cara mengembangkan keterampilan proses adalah menerapkan model pembelajaran kooperatif, dimana model-model pembelajaran ini selain unggul dalam membantu teman serta melibatkan peran aktif siswa. Model pembelajaran kooperatif merupakan kegiatan siswa, yaitu belajar dalam kelompok kecil yang heterogen, di mana setiap siswa memiliki kesempatan untuk memberikan atau menyampaikan argumentasinya, sehingga terjadi interaksi antara guru dengan siswa, antara siswa dengan siswa lainnya, komunikatif dan bersifat multi arah.

Model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai setidaknya tiga tujuan pembelajaran penting, yaitu hasil belajar siswa, penerimaan terhadap perbedaan individu dan pengembangan keterampilan social. Penelitian juga menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif memiliki dampak yang amat positif terhadap siswa yang rendah hasil belajarnya (Arends, 2001 : 315). Tujuan pembelajaran kooperatif adalah timbulnya efek akademik yang dibarengi oleh efek pengiring seperti kemampuan bekerjasama, penghargaan terhadap eksistensi orang lain, dan lain-lain (Marhaeni 2012 : 85).

Beberapa keuntungan yang diperoleh baik oleh guru maupun siswa didalam pelaksanaan pembelajaran kooperatif (Lasmawan, 2010:273) diantaranya: Pertama, melalui pembelajaran kooperatif dapat menimbulkan suasana baru dalam pembelajaran. hal ini dikarenakan sebelumnya hanya dilaksanakan model pembelajaran secara konvensional yaitu ceramah dan tanya jawab. Metode tersebut kurang memberikan motivasi dan semangat kepada siswa untuk belajar. Dengan model ini tampak suasana kelas lebih hidup dan lebih bermakna. Kedua, membantu mengidentifikasi kesulitan-kesulitan yang dihadapi dan mencari alternatif pemecahannya. Dari hasil penelitian, ternyata belajar dengan cara diskusi mampu membuat siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran. Ketiga, merupakan suatu model yang efektif untuk mengembangkan program pembelajaran terpadu, siswa tidak hanya mengembangkan aspek kognitif tetapi juga aspek afektif dan psikomotor. Keempat, dapat mengembangkan kemampuan berfikir kritis, kreatif, dan reflektif. Ini dikarenakan pembelajaran lebih berpusat pada siswa, sehingga siswa diberi kesempatan untuk turut serta dalam diskusi kelompok. Pemberian motivasi dari teman sebaya ternyata mampu mendorong semangat siswa untuk mengembangkan kemampuan berfikirnya. Kelima, mampu mengembangkan kesadaran pada diri siswa terhadap permasalahan-permasalahan sosial yang terjadi di lingkungan sekitar. Dengan kerja kelompok timbul rasa keinginan ingin membantu siswa lain yang mengalami kesulitan sehingga mampu mengembangkan sosial skill siswa. Disamping itu pula dapat melatih siswa dalam mengembangkan perasaan empati maupun simpati pada diri siswa. Keenam, melatih siswa dalam berkomunikasi seperti berani dalam mengemukakan pendapat, berani dikritik, ataupun menghargai pendapat orang lain. Komunikasi antar guru dengan siswa menimbulkan dialog yang akrab dan kreatif.

Model Pembelajaran kooperatif terdiri dari 4 pendekatan, yaitu STAD,

Jigsaw, Investigasi Kelompok, dan Pendekatan Struktural (Ibrahim 2005 : 29). Pendekatan struktural merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang pertama kali dikembangkan Spenser Kagen. Pada pendekatan ini lebih memberikan penekanan ada penggunaan struktur tertentu yang dirancang untuk mempengaruhi pola intraksi siswa (Ibrahim, 2005: 25). Jadi struktural itu lebih mengarah kepada interaksi dan kerja sama dalam kelompok.

Pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural tersusun atas kelompok yang terdiri dari dua, tiga, empat, sampai enam orang dengan kemampuan dan latar belakang berbeda. Struktur yang dikembangkan ini lebih menghendaki siswa bekerja saling membantu dalam kelompok kecil dan penghargaan yang diberikan secara kooperatif. Ada dua macam pengembangan dalam pendekatan struktural yaitu untuk meningkatkan perolehan akademik dan untuk mengajarkan keterampilan sosial dan keterampilan kelompok yaitu *Time Token and High Talker Tap Out* (Ibrahim, 2005: 25-26).

Berbagai temuan penelitian terdahulu menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif membantu guru dan siswa mencapai tujuan pembelajaran. Pada kesempatan ini penulis melakukan penelitian secara empirik pengaruh model pembelajaran kooperatif khususnya Time Token terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa, dimana aktivitas yang diukur yaitu aspek berinteraksi, bertanya, dan menjelaskan. Pada penelitian ini mencoba model pembelajaran kooperatif teknik *time token* sebagai eksperimen dan pembelajaran konvensional sebagai kontrol. Penelitian ini ingin mengetahui apakah hasil penelitian akan bersinergi atau memunculkan hasil penelitian berbeda terhadap hasil penelitian sebelumnya.

Tujuan penelitian ini adalah: (1) Untuk mengetahui perbedaan aktivitas belajar antara siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif teknik *time token* dan siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional. (2) Untuk mengetahui Apakah terdapat perbedaan

hasil belajar IPA antara siswa yang belajar dengan model pembelajaran koperatif teknik *time token* dan siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional. (3) Untuk mengetahui pengaruh secara simultan model pembelajaran kooperatif teknik *time token* terhadap aktivitas belajar dan hasil belajar IPA.

## METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian yang digunakan adalah metode penelitian eksperimen semu. Hal ini dilakukan karena proses randomisasi terhadap siswa yang telah dikelompokkan ke dalam kelas-kelas tertentu tidak mungkin dilakukan tanpa merusak tatanan kelas yang sudah ada. Rancangan eksperimen yang digunakan adalah rancangan atau desain kelompok kontrol hanya post tes saja (*The Posttes- Only Control Group Design*). Rancangan penelitian dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Rancangan eksperimen

|   |   |   |
|---|---|---|
| E | X | O |
| K | - | O |

Keterangan.

- E : Kelompok Eksperimen
- K : Kelompok Kontrol
- x : Perlakuan (*treatment*)
- O : *Pengamatan akhir (Post-Test)*

Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VI SD di Gugus IV Kecamatan Kubu Tahun Pelajaran 2013/2014. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek, subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya Sugiyono (2011:61).

Sampel pada penelitian ini dilakukan tanpa adanya pengacakan individu, cara ini dipilih dengan mempertimbangkan sulitnya untuk merubah kelas yang sudah terbentuk. Kelas dipilih sebagaimana yang telah terbentuk tanpa adanya campur tangan dari peneliti. Pemilihan cara ini juga berimplikasi pada subjek penelitian sehingga kemungkinan pengaruh-pengaruh dari keadaan subjek mengetahui dirinya dilibatkan dalam

eksperimen dapat dikurangi sehingga penelitian ini benar-benar menggambarkan pengaruh dari perlakuan yang diberikan.

Berdasarkan dari karakteristik populasi dan tidak bisa dilakukan pengacakan individu, maka pengambilan sampel pada penelitian ini dengan teknik *random sampling*. "Teknik *random sampling* merupakan penarikan sampel secara sederhana dengan cara random" (Dantes, 2012: 41). Mula-mula diambil secara acak 2 kelas dari 8 kelas yang ada sebagai sampel penelitian. Untuk lebih meyakinkan kedua kelompok yang menjadi sampel tidak berbeda secara signifikan, maka diadakan pengambilan sampel dilakukan dengan melihat nilai ulangan akhir semester 2 siswa kelas VI SD tahun pelajaran 2013/2014 kelas. Kemudian dilakukan uji kesetaraan dalam penelitian ini menggunakan t-tes. Uji kesetaraan yang dilakukan menggunakan bantuan *SPSS 17.00 for windows* dengan signifikansi 5%.

Berdasarkan data hasil uji kesetaraan tersebut, maka dapat diambil kesimpulan bahwa Kelas VI SD yang ada di Gugus IV Kecamatan Kubu rata-rata memiliki kemampuan yang setara, karena memiliki nilai signifikansi  $> 0,05$ . Namun dalam penelitian ini peneliti mengambil kelas VI SD Negeri 3 Tianyar barat dan SD Negeri 6 Tianyar barat yang akan dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol, karena kedua kelas tersebut memiliki tingkat kesetaraan dan signifikansi yang tinggi, yaitu dengan nilai  $t = 0,103$ ,  $df = 19$  dan nilai  $sig = 0,919$ . Secara keseluruhan jumlah sampel pada penelitian ini adalah 40 orang.

Variabel dalam penelitian ini dapat dikelompokkan menjadi variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Variabel bebas pada penelitian ini adalah teknik *time token* yang dilaksanakan pada kelompok eksperimen dan model konvensional yang dilaksanakan pada kelompok kontrol. Sedangkan variabel terikat pada penelitian ini adalah aktivitas belajar (Y1) dan hasil belajar (Y2).

Data pada penelitian ini dikumpulkan dengan beberapa metode pengumpulan data yang disesuaikan dengan tuntutan data dari masing-masing

rumusan permasalahan. Berkaitan dengan permasalahan yang dikaji pada penelitian ini maka ada dua jenis data yang diperlukan, yakni aktivitas siswa dan hasil belajar IPA. Untuk mengumpulkan data tentang hasil belajar IPA digunakan metode tes dan untuk mengumpulkan data keaktifan siswa digunakan metode observasi.

Metode observasi adalah suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung (Sukmadinata, 2010:220).

Instrumen-instrumen yang disusun sebelum digunakan untuk mengambil data penelitian terlebih dahulu diuji coba, uji coba dilakukan terhadap aktivitas belajar siswa dan tes hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA SD. Instrumen dibuat berdasarkan kisi-kisi. Instrumen yang dibuat kemudian dikonsultasikan dengan ahli. Selanjutnya instrumen tersebut diuji validitasnya. Uji validitas isi ditentukan oleh Gregory (2000). Mekanisme perhitungan validitas tersebut adalah sebagai berikut: 1) pakar menilai setiap instrumen; (2) penilaian dikelompokkan menjadi kurang relevan dan sangat relevan; (3) hasil penilaian pakar ditabulasi dalam bentuk matrik; (4) melakukan tabulasi silang antara dua pakar; (5) menghitung validitas isi. Pengukuran validitas instrumen tiap butir dalam penelitian ini, digunakan analisis item, yaitu dengan mengkorelasikan skor tiap butir dengan skor total yang merupakan jumlah skor tiap butir soal. Penentuan validitas butir soal yang berbentuk politomi digunakan rumus *korelasi product moment*. Kriteria yang digunakan adalah dengan membandingkan harga  $r_{xy}$  dengan harga tabel kritik *r product moment*. Apabila  $r_{xy}$  lebih besar dari pada  $r_{xy}$  tabel (pada taraf signifikansi 5 %), maka butir tes dikatakan valid begitu pula sebaliknya. Untuk menghitung validitas butir digunakan *program excel*. Untuk menghitung validitas butir tes yang bersifat dikotomi menggunakan formula korelasi *Point Biserial*, nilai  $r_{pbi}$  ini kemudian dibandingkan dengan nilai  $r_{tabel}$ . Jika  $r_{pbi} > r_{tabel}$  maka butir tersebut valid dan jika sebaliknya berarti tidak valid. Uji

reliabilitas instrumen dilakukan secara internal konsistensi yakni mencoba instrumen sekali saja kemudian butir yang telah dinyatakan valid berdasarkan uji validitas dengan *Alpha Cronbach*. Reliabilitas instrumen yang berbentuk angket dan *rating scale* diuji dengan rumus *Alpha Cronbach* (Koyan, 2011:135). Untuk tes pilihan ganda dengan skor 0-1, maka untuk mencari reliabilitasnya dapat digunakan rumus KR-20 (Koyan, 2011:133).

Daya beda tes adalah kemampuan tes untuk membedakan antara siswa yang pandai dan kurang pandai, artinya jika tes tersebut diberikan kepada siswa yang tergolong pandai akan lebih banyak dapat dijawab dengan benar, sedangkan jika diberikan kepada siswa yang tergolong kurang pandai akan lebih banyak dijawab salah (Koyan, 2011:140).

Sebelum menentukan daya beda tes terlebih dahulu ditentukan kelompok atas dan kelompok bawah. Cara penentuan kelompok pada penelitian ini menggunakan 27% kelompok atas dan 27% kelompok bawah (Dantes, 2012:109). Untuk mengetahui daya beda suatu tes dalam bentuk pilihan ganda dengan skor 0-1 digunakan indeks Johnson. Perhitungan indeks Johnson didasarkan pada pengambilan 27% golongan atas (yang mendapat skor tertinggi) dan 27% golongan bawah (yang mendapat skor terendah). Jika "D" negatif, soal tersebut sangat buruk dan harus dibuang. Tes yang baik apabila memiliki D antara 0,15-0,20 atau lebih (Koyan, 2011:141).

Data yang sudah dikumpulkan ditabulasi rerata dan simpangan baku menyangkut data aktivitas belajar dan hasil belajar IPA siswa. Analisis statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah dengan menggunakan MANOVA. Penelitian ini menyelidiki pengaruh satu variabel bebas terhadap dua variabel terikat. Data hasil penelitian dianalisa secara bertahap. Tahapan-tahapan tersebut adalah deskripsi data, uji persyaratan analisis, dan uji hipotesis. Uji persyaratan analisis yang dilakukan adalah uji normalitas data, uji homogenitas varians, dan uji korelasi antar variabel terikat.

Pendeskripsian data aktivitas belajar dan hasil belajar IPA siswa berdasarkan tendensi data, meliputi mean, median, modus, standar deviasi, varians, rentangan skor maksimum, dan skor minimum. Sebaran data aktivitas belajar dan hasil belajar IPA siswa disajikan dalam bentuk tabel dan gambar diagram untuk masing-masing model pembelajaran.

Kualifikasi pendeskripsian data aktivitas belajar dan hasil belajar IPA siswa, juga menggunakan analisis univariat. Analisis ini didasarkan pada skor rerata ideal (Mi) dan simpangan baku ideal (SDi). Pengujian asumsi dilakukan untuk mengetahui bahwa data yang tersedia dapat dianalisis dengan parametrik atau tidak. Berkaitan dengan statistik yang digunakan untuk analisis data dalam penelitian ini, uji asumsi yang dilakukan meliputi uji normalitas sebaran data, uji homogenitas varians dan uji korelasi antar variabel terikat.

Pengujian normalitas dilakukan untuk meyakinkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal, sehingga uji hipotesis dapat dilakukan. Uji normalitas data dilakukan pada empat kelompok data. Uji normalitas pada keempat kelompok data menggunakan *SPSS-17.00 for windows* uji statistik *Kolmogorov-smirnov* pada signifikansi 0,05. Uji ini dilakukan terhadap data postes, perubahan skor postes terhadap kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Uji homogenitas dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama. Pengujian homogenitas dilakukan dengan uji kesamaan varian-kovarian menggunakan *SPSS-17.00 for windows* melalui uji *Box's M* untuk uji homogenitas secara bersama-sama dan dengan uji *Levene's* untuk uji homogenitas secara terpisah. Kriteria pengujian data memiliki matriks varians-kovarian yang sama (homogen) jika signifikansi yang dihasilkan dalam uji *Box's M* dan uji *Levene's* lebih dari 0,05 dan data tidak berasal dari populasi yang homogen jika signifikansi yang dihasilkan dalam uji *Box's M* dan uji *Levene's* kurang dari 0,05.

Uji korelasi dilakukan untuk mengetahui tingkat korelasi antara Y1 (aktivitas belajar) dengan Y2 (hasil belajar IPA). Pengujian dilakukan menggunakan uji *product moment* dengan bantuan *SPSS 17.00 for windows* dengan taraf signifikansi 5%. Bila hasil uji menunjukkan kedua variabel terikat tidak berkorelasi, maka analisis bisa dilanjutkan ke uji hipotesis dengan menggunakan analisis MANOVA. Tetapi bila kedua variabel terikat Y1 dan Y2 berkorelasi, maka analisis untuk uji hipotesis dilanjutkan dengan menggunakan analisis lain.

Pengujian hipotesis 1 menggunakan MANOVA melalui statistik varians. Kriteria pengujiannya adalah apabila nilai F dengan signifikansi kurang dari 0,05 maka  $H_0$  ditolak, berarti terdapat perbedaan secara signifikan terhadap aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran IPA kelas VI SD yang mengikuti pembelajaran model kooperatif teknik *time token* dengan siswa yang mengikuti model konvensional.

Pengujian hipotesis 2 menggunakan MANOVA melalui statistik F varians. Kriteria pengujian adalah apabila nilai F dengan signifikansi kurang dari 0,05 maka  $H_0$  ditolak, berarti terdapat perbedaan secara signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas VI SD, yang mengikuti pembelajaran model kooperatif teknik *time token* dengan siswa yang mengikuti model konvensional pada mata pelajaran IPA.

Pengujian hipotesis 3 dilakukan dengan uji F melalui MANOVA. Perhitungan dilakukan dengan menggunakan bantuan *SPSS 17.00 for windows* dengan kriteria pengujian taraf signifikansi  $F = 5\%$ . Keputusan diambil dengan analisis *pillae trace dan Roy's Largest Root*. Jika angka signifikansi F hitung kurang dari 0,05 maka hipotesis nol ditolak, berarti terdapat perbedaan yang signifikan terhadap aktivitas belajar dan hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran model kooperatif teknik *time token* dengan model konvensional pada mata pelajaran IPA kelas VI SD.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Deskripsi data dikelompokkan untuk menganalisis kecenderungan: (1) aktivitas belajar yang mengikuti pembelajaran

dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif teknik *time token* ; (2) hasil belajar yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif teknik *time token*; (3) aktivitas belajar yang mengikuti

pembelajaran konvensional; (4) hasil belajar yang mengikuti pembelajaran konvensional. Rekapitulasi hasil perhitungan skor keempat variabel dapat dilihat pada pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Skor Aktivitas Belajar dan Hasil Belajar IPA

| Statistik       | A <sub>1</sub> |                | A <sub>2</sub> |                |
|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                 | Y <sub>1</sub> | Y <sub>2</sub> | Y <sub>1</sub> | Y <sub>2</sub> |
| Jumlah subjek   | 20             | 20             | 20             | 20             |
| Mean            | 19,1           | 83,75          | 15,4           | 72,9           |
| Median          | 19,5           | 85             | 15             | 71,5           |
| Modus           | 24             | 87             | 11             | 70             |
| Standar Deviasi | 4,9407         | 9,66750        | 3,97889        | 7,94653        |
| Varians         | 24,411         | 93,461         | 15,832         | 63,147         |
| Rentangan       | 17             | 33             | 13             | 30             |
| Skor Minimum    | 10             | 67             | 10             | 57             |
| Skor Maksimum   | 27             | 100            | 23             | 86             |
| Jumlah          | 382            | 1675           | 308            | 1457           |

Keterangan:

A<sub>1</sub> = Pembelajaran kooperatif teknik *time token*

A<sub>2</sub> = Model konvensional

Y<sub>1</sub> = Aktivitas belajar

Y<sub>2</sub> = Hasil belajar IPA

Rata-rata skor aktivitas belajar siswa yang mengikuti kooperatif teknik *time token* adalah 19,1 berada pada interval 16,5 sampai dengan 19,5 termasuk kategori sedang. Rata-rata skor hasil belajar IPA siswa yang mengikuti kooperatif teknik *time token* adalah 83,75 berada pada interval lebih besar dari 75 termasuk katagori sangat tinggi. Rata-rata skor aktivitas belajar siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional adalah 15,4 berada pada interval 13,5 sampai dengan 16,5 termasuk kategori rendah. Rata-rata skor hasil belajar IPA siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional adalah 72,9 berada pada interval 58 sampai dengan 75 termasuk katagori tinggi.

Tujuan penelitian merupakan urutan langkah yang pasti serta terarah terhadap sasaran penelitian. Tujuan pertama penelitian ini adalah untuk menguji perbedaan model pembelajaran kooperatif teknik *time token* dengan model pembelajaran konvensional terhadap aktivitas belajar siswa. Hasil uji hipotesis dalam penelitian ini terbukti bahwa:

aktivitas belajar siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif teknik *time token* (kelompok eksperimen) hasilnya lebih baik daripada aktivitas belajar siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional (kelompok kontrol). Berdasarkan data hasil analisis multivariat dengan bantuan SPSS 17.00 for windows diperoleh nilai F sebesar 6,804 df = 1, dan Sig = 0,013. Ini berarti signifikansi lebih kecil dari 0,05 dapat ditarik simpulan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan aktivitas belajar antara siswa yang mengikuti pembelajaran model pembelajaran kooperatif teknik *time token* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural tersusun atas kelompok yang terdiri dari dua, tiga, empat, sampai enam orang dengan kemampuan dan latar belakang berbeda. Struktur yang dikembangkan ini lebih menghendaki siswa bekerja saling membantu dalam kelompok kecil dan penghargaan yang diberikan secara kooperatif. Ada dua macam



pengembangan dalam pendekatan struktural yaitu untuk meningkatkan perolehan akademik dan untuk mengajarkan keterampilan sosial dan keterampilan kelompok yaitu *time token and high talker tap out* (Ibrahim, 2005: 25-26).

Model pembelajaran kooperatif teknik Time Token dikembangkan bertujuan agar masing-masing siswa atau anggota kelompok diskusi mendapatkan kesempatan untuk memberikan kontribusi mereka dan mendengarkan pandangan serta pemikiran anggota lain. Model ini memiliki struktur pengajaran yang sangat cocok digunakan untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa, serta untuk menghindari siswa mendominasi pembicaraan atau siswa diam sama sekali.

Secara teoritis dapat dikatakan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif teknik *time token* lebih baik dan efektif untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa dalam proses pembelajaran. Model ini memberikan ruang yang cukup untuk siswa mengkonstruksi pengetahuan, mengembangkan kemampuan yang dimiliki, bekerjasama dengan kelompoknya untuk berdiskusi, bebas memberikan pendapat, saling menghargai dan mengakui kelebihan teman-temannya, membangun suasana yang saling menjaga dan mendukung proses pembelajaran, serta menumbuhkan rasa memiliki.

Penelitian sejenis yang dilakukan oleh Hendrijanto (2008) dalam penelitian tentang Efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) terhadap prestasi belajar matematika pada pokok bahasan persamaan dan fungsi kuadrat ditinjau dari aktivitas belajar siswa dari UNS-Pascasarjana Prog. Studi Pendidikan Matematika mengemukakan terdapat kecenderungan siswa dengan tingkat aktivitas belajar siswa lebih tinggi mempunyai pengaruh yang lebih besar pula terhadap prestasi belajar persamaan kuadrat. Ini berarti bahwa dengan metode STAD, siswa dengan aktivitas belajar tinggi mempunyai hasil prestasi belajar

yang lebih baik dibanding siswa dengan aktivitas belajar sedang.

Tujuan penelitian yang kedua adalah menguji perbedaan model pembelajaran kooperatif teknik *time token* dengan model konvensional terhadap hasil belajar IPA. Hasil uji hipotesis dalam penelitian ini terbukti bahwa: hasil belajar IPA siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif teknik *time token* (kelompok eksperimen) hasilnya lebih baik daripada hasil belajar IPA siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional (kelompok kontrol). Berdasarkan data hasil penelitian analisis *multivariate* dengan berbantuan *SPSS 17.00 for windows* diperoleh nilai F sebesar 15,034,  $df = 1$ , dan  $sig = 0,000$ . Ini berarti nilai Sig lebih kecil dari 0,05 dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif teknik *time token* (kelas eksperimen) dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional (kelas kontrol).

Salah satu tugas guru dalam model pembelajaran kooperatif adalah mengajarkan keterampilan-keterampilan kelompok untuk bekerja sama secara kooperatif, seperti bagaimana berinteraksi satu dengan yang lain, bagaimana mengkoordinasikan sumbangan-sumbangan dari berbagai anggota, dan lain-lain. Seperti yang dikemukakan oleh Ibrahim (2005 :48) bahwa : "Dalam belajar bersama banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam berbagi waktu dan bahan pelajaran, menjadi bos terhadap siswa lain, berbicara tanpa henti, dan melakukan sendiri segala pekerjaan kelompok adalah contoh-contoh ketidakmampuan siswa dalam berbagi waktu dan bahan pelajaran"

Dari uraian di atas terlihat bahwa peran guru sangat diperlukan dalam pembelajaran kooperatif. Guru bertugas untuk mengatur agar di dalam kelompok tersebut tidak ditemukan adanya siswa yang mengerjakan sendiri seluruh tugas kelompok dan yang lain hanya duduk saja. Guru juga mengatur agar semua siswa dapat berbicara dan mengeluarkan pendapat sehingga tidak hanya beberapa siswa saja yang selalu berbicara tanpa

henti tanpa memberikan kesempatan kepada teman sekelompoknya, sehingga apa yang diharapkan dalam pembelajaran kooperatif dapat tercapai dengan baik.

Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dapat merangsang dan mengembangkan bakat yang dimilikinya, peserta didik juga dapat berlatih untuk berfikir kritis, dan dapat memecahkan permasalahan-permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Keaktifan siswa dapat dilihat dari berbagai aspek seperti memperhatikan, mendengarkan, berdiskusi, kesiapan siswa, bertanya, keberanian siswa, mendengarkan, memecahkan soal. Dengan keaktifan siswa dalam pembelajaran akan meningkatkan hasil belajar yang akan dicapai dalam pembelajaran.

Temuan dalam penelitian ini sejalan dengan penelitian I Ketut Suparya (2009) yang berjudul Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think-Talk Write* (TTW) Terhadap Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Sains Di Sekolah Dasar mengemukakan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif terhadap hasil belajar siswa.

Mengacu pada hal tersebut, terdapat perbedaan proses model pembelajaran kooperatif teknik *time token* dengan pembelajaran konvensional. Dengan adanya perbedaan pada proses pembelajaran, maka sangat memungkinkan jika hasil belajar IPA siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif teknik *time token* lebih baik daripada hasil belajar IPA siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Penelitian yang ketiga bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif teknik *time token* secara simultan terhadap aktivitas belajar dan hasil belajar IPA. Berdasarkan temuan ini maka hasil analisis MANOVA menunjukkan bahwa harga F hitung 8,729 untuk *Pillai Trace*, *Wilk Lambda*, *Hotelling's Trace*, *Roy's Largest Root* dari implementasi model pembelajaran kooperatif teknik *time token* lebih kecil dari 0,05. Artinya semua nilai *Pillai Trace*, *Wilk Lambda*, *Hotelling's Trace*, *Roy's Largest Root* signifikan. Dengan demikian,

terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif teknik *time token* terhadap aktivitas belajar dan hasil belajar IPA secara simultan pada Siswa Kelas VI SD Gugus IV Kecamatan Kubu, Kabupaten Karangasem.

Temuan pada penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Luh Gede Augustani (2010) dengan penelitian tentang Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Berpikir Berpasangan Berbagi Terhadap Aktivitas Siswa dan Hasil Belajar IPA Siswa SMP Negeri 2 Banjarangkan Klungkung, menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model konvensional. Hal ini bisa dilihat dari adanya peningkatan atau pengaruh yang signifikan terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa.

Dengan demikian, aktivitas belajar siswa dan hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif teknik *time token* lebih baik dibandingkan dengan aktivitas belajar siswa dan hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Pada dasarnya, model kooperatif mengandung pengertian sebagai suatu sikap atau perilaku bersama dan bekerja atau membantu diantara sesama dalam struktur kerjasama yang teratur dalam kelompok, yang terdiri dari dua atau lebih dimana keberhasilan kerja sangat dipengaruhi oleh keterlibatan dari setiap kelompok itu sendiri. Model kooperatif juga dapat diartikan sebagai suatu struktur tugas bersama dalam suasana kebersamaan diantara sesama anggota kelompok. Disamping itu, model kooperatif juga sering diartikan sebagai suatu motif-motif bekerja sama, di mana setiap individu diharapkan pada proposisi dan pilihan yang mesti diikuti, apakah memilih sikap bekerja secara bersama-sama, berkompetisi atau individualis.

Model kooperatif lebih dari sekedar belajar kelompok atau kelompok kerja, karena belajar dalam model kooperatif harus ada struktur dorongan dan tugas yang bersifat kooperatif, sehingga memungkinkan terjadinya interaksi secara terbuka dan hubungan-hubungan yang bersifat interdependensi yang efektif di

antara anggota kelompok (Slavin, 1995). Di samping itu, pola hubungan kerja seperti itu memungkinkan timbulnya persepsi yang positif tentang apa yang dapat mereka lakukan untuk berhasil berdasarkan kemampuan dirinya secara individual dan sumbangsih dari anggota lainnya selama mereka belajar secara bersama-sama dalam kelompok. Model pembelajaran ini berangkat dari asumsi mendasar dalam kehidupan masyarakat yaitu "getting better together", atau raihlah yang lebih baik secara bersama-sama" (Lasmawan, 1997).

Adanya korelasi langsung antara aktivitas belajar dan hasil belajar IPA, artinya semakin tinggi aktivitas belajar siswa, semakin baik hasil belajarnya. Agar proses pembelajaran efektif maka perlu melibatkan aktivitas belajar, dengan aktivitas belajar akan menghasilkan hasil belajar yang baik atau bahkan lebih baik. Oleh karena itu, peran pendidik dalam hal ini harus berupaya membangkitkan aktivitas belajar yang kuat pada diri siswa dengan menciptakan kesenangan dalam belajar.

Berdasarkan uraian tersebut, model pembelajaran kooperatif teknik *time token* mampu memenuhi apa yang dibutuhkan siswa selama pendidik selalu berupaya untuk merancang pembelajaran yang bermakna agar dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dan dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa.

## PENUTUP

Berdasarkan analisis dan pembahasan seperti yang telah diuraikan kesimpulan yang dapat diambil sebagai berikut.

*Pertama*, terdapat perbedaan secara signifikan aktivitas belajar antara siswa yang belajar dengan pembelajaran kooperatif teknik *time token* dan siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional pada siswa kelas VI SD Gugus IV Kecamatan Kubu, Kabupaten Karangasem.

*Kedua*, terdapat perbedaan secara signifikan hasil belajar IPA antara siswa yang belajar dengan pembelajaran kooperatif teknik *time token* dan siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional pada siswa kelas VI SD

Gugus IV Kecamatan Kubu, Kabupaten Karangasem.

*Ketiga*, secara simultan terdapat perbedaan yang signifikan terhadap aktivitas belajar dan hasil belajar IPA antara siswa yang belajar dengan pembelajaran kooperatif teknik *time token* dan siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional pada siswa kelas VI SD Gugus IV Kecamatan Kubu, Kabupaten Karangasem.

## DAFTAR RUJUKAN

- Arends, Richard. 2001. *Learning to Teach 6 th Ed.* United States of America : Mc Graw-Hill
- Dantes, Nyoman. 2012. *Metode Penelitian.* Yogyakarta: Andi.
- Gregory, Robert J. 2000. *Psychological Testing History, Principles, and Application.* Singapore: Allyn & Bacon Inc.
- Ibrahim, Muslimin. 2005. *Pembelajaran Kooperatif.* Surabaya: University Press.
- Koyan, I Wayan. 2011. *Asesmen dalam Pendidikan.* Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha Press.
- Lasmawan, Wayan. 1997. *Model Belajar Cooperative Learning dalam Pembelajaran IPS SD di Kota Bangli.* Penelitian. Singaraja: Undiksha.
- Lasmawan, Wayan. 2010. *Menelisik Pendidikan IPS dalam Perspektif Kontekstual-Empiris.* Singaraja: Mediakom Indonesia Press Bali.
- Marhaeni, A.A.I.N. 2012. *Landasan Dan Inovasi Pembelajaran.* Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Sardiman, A. M. 2001. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar.* Jakarta : PT Raja Grafindo Persada
- Slavin, R.E. 1995. *Cooperative Learning Theory, Research and Practice. Second Edition.* Boston: Allyn and Bacon.
- Sugiyono. 2011. *Statistika untuk Penelitian.* Bandung: Alfabeta.
- Sudjana, Nana. 2013. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar.* Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2010. "Pengembangan Kurikulum Pendidikan Tinggi dalam Era

Globalisasi: Suatu Kajian”, *Makalah*, disajikan dalam Seminar tentang Sistem Pengembangan Kurikulum Pendidikan Tinggi Menyongsong Era Global oleh Pusbangkurandik-Balitbangdikbud di Jakarta.