

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN TANDUR TERHADAP HASIL BELAJAR IPA PADA SISWA SD KELAS V DI DESA ANTURAN

Md. Melda Ratnadewi¹, Nym. Dantes², Dw. Nym. Sudana³

^{1,3}Jurusan PGSD, ²Jurusan BK, FIP
Universitas Pendidikan Ganesha
Singaraja, Indonesia

e-mail: meldaratna25@yahoo.co.id¹, nyoman.dantes@pasca.undiksha.ac.id²,
dewasudana245@yahoo.co.id³

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) kualitas hasil belajar IPA kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran TANDUR, 2) kualitas hasil belajar IPA kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional, 3) perbedaan hasil belajar IPA antara kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran TANDUR dengan kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional pada siswa SD kelas V semester II di Desa Anturan Tahun Pelajaran 2012/2013. Jenis penelitian ini adalah kuasi eksperimen (*quasi experiment*), dengan rancangan penelitian *post-test only control group design*. Populasi penelitian adalah siswa kelas V sekolah dasar di desa Anturan tahun ajaran 2012/2013 yang berjumlah 91 orang. Sampel penelitian adalah SD Negeri 2 Anturan yang berjumlah 30 orang sebagai kelompok eksperimen dan SD Negeri 1 Anturan yang berjumlah 32 orang sebagai kelompok kontrol yang dipilih dengan teknik *simple random sampling*. Data dikumpulkan dengan tes hasil belajar IPA berbentuk pilihan ganda. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif dan uji-t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) kualitas hasil belajar IPA siswa kelompok eksperimen tergolong sangat tinggi dengan rata-rata (mean) 23,50 pada rentangan skor 0-30, 2) kualitas hasil belajar IPA siswa kelompok kontrol tergolong sedang dengan rata-rata (mean) 12,63 pada rentangan skor 0-30, 3) terdapat perbedaan hasil belajar IPA yang signifikan antara kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran TANDUR dengan kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional, dengan perolehannya $t_{hitung} 9,88 > t_{tabel} 2,00$.

Kata Kunci : Model TANDUR, Hasil Belajar IPA

Abstract

This study aims to determine: 1) the quality of the learning outcomes of students who take the science group TANDUR learning model, 2) the quality of the learning outcomes science group of students who take conventional learning models, 3) the difference between the science learning outcomes of students who take the group TANDUR learning model students who take conventional learning models in the second semester of fifth grade students in the village Anturan Academic Year 2012/2013. The study was quasi-experimental (quasi-experiment), the research design post-test only control group design. The study population was a fifth grade elementary school students in the village Anturan academic year 2012/2013, amounting to 91 people. The samples were elementary school no 2 Anturan who were 30 as the experimental group and elementary school no 1 Anturan totaling 32 people as a control group selected by simple random sampling technique. Data collected with the test results in the form of multiple choice science learning. Data were analyzed using descriptive statistics and t-test. The results showed that: 1) the quality of the experimental group students science learning as very high with an average (mean) score of 23,50 in the 0-30 range, 2) the quality of science learning outcomes of students were classified as the control group with an average (mean) score of 12,63 in the range of 0-30, 3) there are differences in science learning outcomes significantly between groups of students who

take TANDUR learning model with groups of students who follow the conventional model of learning, with the acquisition of $t_{arithmetic} 9,88 > 2,00 t_{table}$.

Key Words: Tandur Model, Learning Outcomes Science

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting di dalam menjamin mutu kehidupan seseorang. penyelenggaraan sistem pendidikan di Indonesia selalu mengalami dinamika. Hal ini merupakan suatu upaya terhadap penyempurnaan kurikulum yang ada. Salah satu hal yang melatarbelakangi kurikulum tersebut karena adanya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang mencakup seluruh lapisan masyarakat, perubahan politik, dan ekonomi baik yang terjadi didalam maupun luar negeri. Perubahan tersebut perlu diperhitungkan bagi dunia pendidikan pada umumnya dan kurikulum pada khususnya. Pemerintah telah melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan kualitas dan efektifitas pendidikan di Indonesia agar mampu menciptakan sumber daya manusia yang handal dan dapat bersaing di era globalisasi. Wahyudin, et.al (2005: 2.20) Dalam era globalisasi, gemanya tidak hanya menerpa bidang ekonomi dan informasi/telekomunikasi saja, tetapi menyentuh hampir semua tatanan kehidupan umat manusia. Esensinya adalah bahwa kerja sama internasional antarnegara merupakan prasyarat dalam menata kehidupan global yang lebih. Era globalisasi dicirikan oleh adanya persaingan antar bangsa, adanya pesimisme konflik kepentingan antar bangsa, situasi dan kondisi yang penuh dengan ketidakpastian, dan jaringan kerja sama. Kondisi demikian menuntut adanya perubahan paradigma dalam menyelenggarakan pendidikan guna menyiapkan generasi bangsa yang mampu menghadapi berbagai tantangan dalam era globalisasi.

Pendidikan formal di Indonesia dimulai sejak pendidikan anak usia dini sampai perguruan tinggi. Pendidikan merupakan suatu proses jangka panjang yang memerlukan pembelajaran. Suastra (2009:16) menyatakan "proses pembelajaran adalah proses dimana guru berperan mengatur, menyiapkan,

mengorganisir, sumber-sumber belajar, dan membantu siswa sehingga tercipta kondisi belajar yang kondusif". Hal tersebut, interaksi guru dengan peserta didik merupakan menu utama proses pembelajaran, sebab interaksi itulah yang memegang peranan penting dalam mentransformasikan materi kepada siswa agar peserta didik memiliki kompetensi sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Lancarnya penyampaian materi dalam proses pembelajaran nantinya akan membantu pencapaian tujuan pembelajaran. Untuk mengukur tercapainya tujuan pembelajaran dapat dilihat dari dua aspek kriteria penilaian, yaitu proses dan hasil. Kriteria dari sudut proses menekankan kepada pengajaran suatu proses merupakan interaksi dinamis, sehingga siswa sebagai subyek yang belajar mampu mengembangkan potensinya melalui belajar sendiri dan tujuan yang telah ditetapkan tercapainya secara efektif. Kriteria dari segi hasil atau produk menekankan tingkat penguasaan tujuan oleh siswa baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Artinya, antara kedua interaksi tersebut tidak terdapat perbedaan prinsipal sebab suatu hasil belajar yang baik akan diperoleh melalui proses yang baik, dan sebaliknya proses belajar yang baik akan memberi hasil yang baik pula.

Pada dasarnya setiap siswa berkeinginan memperoleh hasil yang baik pada proses pembelajaran. Keberhasilan dalam belajar akan menjadi kebanggaan bagi diri siswa, orang tua, maupun lingkungan sekitarnya. Salah satu indikator keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran adalah perolehan hasil belajar yang mencapai ketuntasan. Keberhasilan siswa di sekolah ditandai dengan hasil nilai siswa yaitu tingkat ketuntasan minimal (KKM). Pencapaian KKM pada setiap mata pelajaran yang diajarkan tidaklah mudah. Tentunya akan ada kendala yang akan dialami guru dalam mengarahkan siswa untuk mencapai KKM. Salah satunya adalah penyampaian materi

yang secara satu arah antara guru dengan siswa sehingga siswa kurang aktif pada proses pembelajaran. Untuk pencapaian tingkat ketuntasan minimal (KKM) hasil belajar siswa, diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat memperlancar proses pembelajaran. Soekamto (dalam Subamia, 2010:27) mengemukakan "model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar". Oleh karena itu berbagai model pembelajaran dikembangkan untuk membantu guru dalam melancarkan penyampaian materi dalam proses pembelajaran.

Pada kenyataannya, guru jarang menggunakan model pembelajaran yang menyenangkan dalam penyampaian materi pembelajaran. Seringnya waktu pelajaran di kelas diisi dengan mencatat ataupun mengerjakan tugas tanpa memberikan wawasan secukupnya tentang materi tersebut. Bahkan penyampaian materi pelajaran khususnya IPA di sekolah dasar (SD) masih banyak menekankan pada pengetahuan siswa yang bersifat hafalan.

IPA merupakan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta, yang menekankan pada proses pembelajaran yang mempelajari lingkungan atau alam yang ada disekitar siswa. Sehingga diharapkan agar pendidikan IPA di SD bukan hanya menekankan hal-hal yang bersifat hafalan tetapi juga membelajarkan siswa untuk dapat melakukan suatu percobaan dengan memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai sarana untuk memperoleh pengetahuan. Connor (dalam Taufik, 2012) mengemukakan, pendidikan IPA di SD seharusnya secara konsisten berorientasi pada (a) pengembangan keterampilan proses, (b) pengembangan konsep, (c) aplikasi, dan (d) isu sosial yang berdasar pada IPA. Khusus untuk keterampilan proses dalam pembelajaran IPA, Mechling dan Oliver (dalam Taufik, 2012) mengemukakan bahwa penekanan yang diberikan dalam pengajaran keterampilan proses IPA adalah pada

keterampilan-keterampilan berpikir. Keterampilan berpikir ini dapat berkembang pada anak selama anak diberi kesempatan untuk berlatih menggunakan keterampilan-keterampilan tersebut. Namun pada kenyataannya dilapangan, proses pembelajaran IPA di sekolah dasar (SD) masih lebih terfokus pada materi yang bersifat hafalan dan kurangnya kegiatan siswa dalam keterampilan proses. Guru masih menganggap dirinya sebagai pusat pembelajaran (guru jarang memfasilitasi siswa agar belajar aktif). Hal ini sejalan dengan hasil observasi yang telah dilaksanakan. Berdasarkan observasi yang dilakukan di SD Desa Anturan kelas V, terdapat beberapa kendala dalam pelaksanaan proses pembelajaran IPA di dalam kelas. Kendala-kendala yang dihadapi guru dalam mengajar IPA yaitu: (1) model pembelajaran yang digunakan oleh guru saat proses pembelajaran kurang variatif, (2) guru jarang mengaitkan materi pembelajaran dengan lingkungan siswa, (3) siswa cepat bosan dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, sehingga siswa menjadi tidak konsentrasi selama mengikuti proses belajar mengajar, bahkan ada juga siswa yang mengantuk selama mengikuti proses belajar mengajar, (4) siswa kesulitan menjawab soal yang diberikan, karena siswa belum menguasai materi yang diajarkan dengan baik.

Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu diterapkan suatu model pembelajaran dalam pembelajaran IPA, dengan paradigma baru yang dapat memfasilitasi siswa untuk mengembangkan kemampuan alamiah siswa secara optimal. Salah satu upaya yang dapat diambil untuk membedakan pemahaman konsep siswa adalah dengan menggunakan model pembelajaran TANDUR. TANDUR merupakan bagian dari pembelajaran *quantum teaching*. TANDUR merupakan akronim dari tumbuhkan, alami, namai, demonstrasikan, ulangi dan rayakan (DePorter, 2000:10). Beberapa alasan peneliti menerapkan model pembelajaran TANDUR dalam memecahkan faktor penyebab rendahnya hasil belajar IPA siswa, yaitu (1) model pembelajaran TANDUR memberikan kesempatan pada siswa untuk belajar sesuai dengan apa

yang dikehendaki siswa melalui penggalian pengalaman yang dimiliki oleh siswa dan memanfaatkan pengalaman tersebut sebagai informasi awal untuk melaksanakan pembelajaran lebih lanjut, (2) model pembelajaran TANDUR dapat menumbuhkan minat, motivasi, empati, simpati, dan harga diri siswa dengan memuaskan “apakah manfaatnya bagiku” (AMBAK) dengan cara mengaitkan konten materi dengan kehidupan nyata siswa, (3) model pembelajaran TANDUR memberikan kesempatan kepada siswa belajar sesuai dengan kemampuannya, bagaimana menggunakan sebuah proses interaktif untuk menilai apa yang mereka ketahui, mengidentifikasi apa yang mereka ingin ketahui, mengevaluasi apa yang dilakukan oleh siswa, (4) model pembelajaran TANDUR memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran, berinteraksi baik terhadap materi, teman, maupun guru, dan (5) model pembelajaran TANDUR memberikan rasa nyaman siswa melalui penataan lingkungan belajar dengan mengatur posisi meja dan kursi dengan format dinamis (DePorter, 2000:11).

Mengingat masalah tersebut sangat penting, maka dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui: 1. Kualitas hasil belajar IPA siswa SD kelas V semester II di Desa Anturan yang mengikuti Model Pembelajaran TANDUR. 2. Kualitas hasil belajar IPA siswa SD kelas V semester II di Desa Anturan yang mengikuti Model Pembelajaran Konvensional. 3. Perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti model pembelajaran TANDUR dan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional pada Siswa SD Kelas V Semester II di Desa Anturan Tahun Pelajaran 2012/2013.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Hal ini juga didukung oleh Arikunto (dalam Ariyani, 2010), yang menyatakan bahwa penelitian eksperimen bertujuan untuk menguji pengaruh variabel-variabel bebas terhadap variabel terikat. Mengingat tidak semua variabel dan kondisi eksperimen dapat diatur dan dikontrol secara

ketat (*full randomize*), maka penelitian ini dikategorikan sebagai penelitian eksperimen semu (*quasi eksperimental*). Hal ini karena eksperimen semu bisa digunakan minimal kalau dapat mengontrol satu variabel saja meskipun dalam bentuk matching, atau memasang karakteristik, kalau bisa random lebih baik (Sukmadinata, 2009:207). Tempat pelaksanaan penelitian ini adalah di SD Desa Anturan pada rentang waktu semester II tahun pelajaran 2012/2013. Penelitian ini menggunakan rancangan *Post Test Only Control Group Design*. Desain ini dipilih karena eksperimen tidak memungkinkan mengubah kelas desain yang ada (Sukmadinata, 2009:206). Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa SD kelas V semester II di Desa Anturan yang berjumlah 3 SD. Adapun jumlah seluruh populasi adalah 91 siswa.

Pemilihan sampel penelitian menggunakan teknik *simple random sampling*. Sampel penelitian ini diperoleh dengan terlebih dahulu dengan menentukan kesetaraan tiga kelompok sampel di kelas V SD di Desa Anturan. Penyetaraan sampel yang digunakan berdasarkan nilai ulangan umum kelas V semester I tahun pelajaran 2012/2013. Berdasarkan hasil perhitungan uji kesetaraan, ketiga sampel SD yang ada di Desa Anturan terbukti setara. Selanjutnya ketiga SD itu dirandom kembali untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan hasil random diperoleh bahwa kelompok eksperimen adalah kelas V SD No. 2 Anturan yang berjumlah 30 siswa. Sedangkan kelompok kontrol adalah kelas V SD No.1 Anturan yang berjumlah 32 siswa. Kelompok eksperimen diberikan perlakuan berupa pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran TANDUR dan kelompok kontrol diberikan perlakuan berupa pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini digunakan metode tes. Metode tes dilakukan dengan membagikan sejumlah tes untuk mengukur hasil belajar IPA. Hasil belajar IPA siswa diukur dengan menggunakan instrumen tes hasil belajar

IPA. Tes ini berupa pilihan ganda dengan 4 pilihan yang diberikan setelah diberikan perlakuan pembelajaran (*post-test*). Menurut Bloom (dalam Sudjana, 1989) ada tiga ranah dalam hasil belajar yaitu ranah kognitif, ranah afektif, ranah psikomotor. Tes hasil belajar dikembangkan berdasarkan jenjang taksonomi Bloom pada ranah kognitif, yang meliputi pengetahuan (C1), pemahaman (C2), penerapan (C3), analisis (C4), sintesis (C5) dan penilaian (C6).

Data yang telah dikumpulkan dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial. Statistik deskriptif berfungsi untuk mengelompokkan data, menyelesaikan, memaparkan serta menyajikan hasil olahan. Statistik deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini yaitu

mean (rata-rata), median (nilai tengah), modus dan standar deviasi. Sedangkan statistik inferensial berfungsi untuk menggeneralisasikan hasil penelitian yang dilakukan pada sampel bagi populasi. Statistik inferensial ini digunakan untuk menguji hipotesis melalui uji-t yang diawali dengan analisis prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

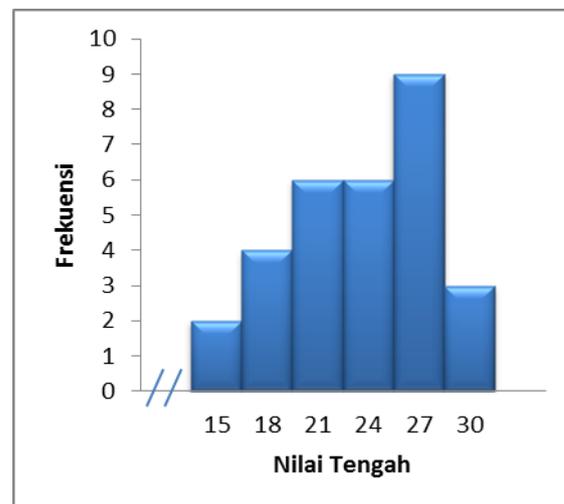
Hasil

Untuk memperoleh gambaran tentang hasil belajar IPA, data dianalisis dengan analisis deskriptif agar dapat diketahui Mean (M), median (Md), Modus (Mo), dan standar deviasi. Rangkuman hasil analisis deskriptif disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Perhitungan Hasil Belajar IPA Siswa

Statistik Deskriptif	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
Mean (M)	23,50	12,63
Median (Md)	24,00	11,92
Modus (Mo)	26,49	10,30
Varians	17,21	20,77
Standar Deviasi	4,15	4,56

Berdasarkan tabel 1, diketahui Hasil post test siswa kelompok eksperimen menunjukkan Modus (Mo = 26,49), Median (Md = 24,00), dan Mean (M = 23,50). Mean, median, dan modus skor hasil belajar IPA siswa kelompok eksperimen, selanjutnya disajikan ke dalam grafik histogram berikut. Tujuan penyajian data ini adalah untuk menafsirkan sebaran data hasil belajar IPA siswa pada kelompok eksperimen. Hubungan antara mean (M), median (Md), dan modus (Mo) dapat digunakan untuk menentukan kemiringan grafik histogram distribusi frekuensi.

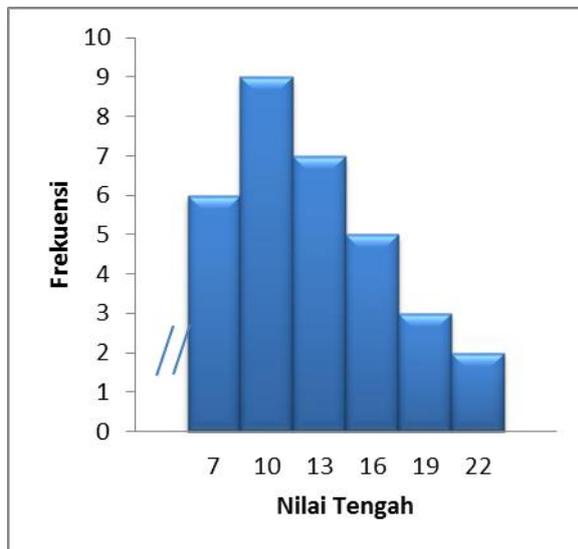


Gambar 1. Grafik Histogram Hasil Belajar IPA Kelompok Eksperimen

Mean (M), Median (Md), Modus (Mo) digambarkan dalam grafik histogram tampak bahwa sebaran data kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran

TANDUR merupakan juling negatif $Mo > Md > M$ ($26,49 > 24,00 > 23,50$). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar skor siswa kelompok eksperimen cenderung tinggi.

Hasil post test siswa kelompok kontrol menunjukkan Modus ($Mo = 10,30$), Median ($Md = 11,92$), dan Mean ($M = 12,63$). Mean, median, dan modus skor hasil belajar IPA siswa kelompok kontrol, selanjutnya disajikan ke dalam grafik histogram berikut. Tujuan penyajian data ini adalah untuk menafsirkan sebaran data hasil belajar IPA siswa pada kelompok kontrol. Hubungan antara mean (M), median (Md), dan modus (Mo) dapat digunakan untuk menentukan kemiringan grafik histogram distribusi frekuensi.



Gambar 2. Grafik Histogram Hasil Belajar IPA Kelompok Kontrol

Mean (M), Median (Md), Modus (Mo) digambarkan dalam grafik histogram tampak bahwa sebaran data kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional merupakan juling positif $Mo < Md < M$ ($10,30 < 11,92 < 12,63$). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar skor siswa kelompok kontrol cenderung rendah.

Sebelum melakukan uji hipotesis, harus dilakukan beberapa uji prasyarat, yaitu sebagai berikut. Uji normalitas

dilakukan untuk menguji suatu distribusi empirik mengikuti ciri-ciri distribusi normal atau untuk menyelidiki f_o (frekuensi

observasi) dari gejala yang diselidiki tidak menyimpang secara signifikan dari f_e (frekuensi harapan) dalam distribusi normal. Uji normalitas data dilakukan terhadap data hasil belajar IPA siswa kelompok eksperimen dan kontrol.

Berdasarkan hasil penghitungan dengan menggunakan rumus *chi-kuadrat* (χ^2) diperoleh χ^2_{hit} hasil belajar IPA siswa kelompok eksperimen adalah 3,084 dan χ^2_{tab} dengan taraf signifikansi 5% dan $dk = 3$ adalah 7,815. Hal ini berarti, χ^2_{hit} hasil *post-test* hasil belajar IPA siswa kelompok eksperimen lebih kecil dari χ^2_{tab} ($\chi^2_{hit} < \chi^2_{tab}$), sehingga data hasil belajar IPA siswa kelompok eksperimen berdistribusi normal.

Sedangkan, χ^2_{hit} hasil belajar IPA siswa kelompok kontrol adalah 2,885 dan χ^2_{tab} dengan taraf signifikansi 5% dan $dk = 3$ adalah 7,815. Hal ini berarti, χ^2_{hit} hasil *post-test* hasil belajar IPA siswa kelompok kontrol lebih kecil dari χ^2_{tab} ($\chi^2_{hit} < \chi^2_{tab}$) sehingga data hasil belajar IPA siswa kelompok kontrol berdistribusi normal.

Setelah melakukan uji prasyarat yang pertama yaitu uji normalitas, selanjutnya dilakukan uji prasyarat yang kedua yaitu uji homogenitas. Uji homogenitas dilakukan terhadap varians pasangan antar kelompok eksperimen dan kontrol. Uji yang digunakan adalah uji-F dengan kriteria data homogen jika $F_{hit} < F_{tab}$.

Diketahui F_{hit} hasil belajar IPA siswa kelompok eksperimen dan kontrol adalah 1,21 Sedangkan F_{tab} dengan $db_{pembilang} : 32 - 1 = 31$, $db_{penyebut} : 30 - 1 = 29$, dan taraf signifikansi 5% adalah 1,80. Hal ini berarti, varians data hasil belajar IPA siswa kelompok eksperimen dan kontrol adalah homogen. Hipotesis penelitian yang akan diuji pada penelitian ini adalah terdapat perbedaan hasil belajar IPA yang signifikan antara siswa yang mengikuti Model Pembelajaran TANDUR dengan siswa yang mengikuti Model Pembelajaran Konvensional pada siswa SD kelas V Semester II di Desa Anturan Tahun Pelajaran 2012/2013. Berdasarkan uji prasyarat analisis data, diperoleh bahwa

data hasil belajar IPA siswa kelompok eksperimen dan kontrol adalah normal dan homogen. Setelah diperoleh hasil uji prasyarat analisis data, dilanjutkan dengan pengujian hipotesis penelitian (H_1) dan hipotesis nol (H_0). Pengujian hipotesis

tersebut dilakukan dengan menggunakan uji-t sampel independent (tidak berkorelasi) dengan rumus *polled varians* dengan kriteria H_0 ditolak jika $t_{hit} > t_{tab}$ dan H_0 diterima jika $t_{hit} < t_{tab}$.

Tabel 2. Hasil Uji Hipotesis

Kelompok Data Hasil Belajar	Varians (s^2)	n	Db (n1+n2-2)	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
Kelompok Eksperimen	17,21	30	60	9,88	2,00	$t_{hitung} > t_{tabel}$ H_0 ditolak
Kelompok kontrol	20,77	32				

Berdasarkan hasil penghitungan uji-t, diperoleh t_{hit} sebesar 9,88. Sedangkan, t_{tab} dengan db = dan taraf signifikansi 5% adalah 2,00. Hal ini berarti, t_{hit} lebih besar dari t_{tab} ($t_{hit} > t_{tab}$) sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, dapat diinterpretasikan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar IPA yang signifikan antara siswa yang mengikuti model pembelajaran TANDUR dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran Konvensional pada siswa SD kelas V Semester II di Desa Anturan Tahun Pelajaran 2012/2013.

Pembahasan

Model pembelajaran TANDUR yang diterapkan pada kelompok eksperimen dan model pembelajaran konvensional yang diterapkan pada kelompok kontrol, dalam penelitian ini menunjukkan pengaruh yang berbeda pada hasil belajar IPA siswa dalam proses belajar sehari-hari. Hal ini dapat dilihat dari analisis data hasil belajar IPA siswa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Analisis yang dimaksud adalah analisis deskriptif dan inferensial (uji-t).

Secara deskriptif, hasil belajar IPA siswa kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan siswa kelompok kontrol. Tinjauan ini didasarkan pada rata-rata skor hasil belajar IPA dan kemiringan grafik histogram. Berdasarkan analisis data, diketahui rata-rata (*mean*) hasil belajar IPA siswa kelompok eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran TANDUR adalah 23,50. Jika dikonversi ke Dalam Penilaian Acuan Patokan (PAP)

Skala Lima berada pada kategori sangat tinggi. Sedangkan berdasarkan analisis data, diketahui rata-rata (*mean*) hasil belajar IPA siswa kelompok kontrol dengan menggunakan model pembelajaran konvensional adalah 12,63. Jika dikonversi ke dalam Penilaian Acuan Patokan (PAP) Skala Lima berada pada kategori sedang. Skor hasil belajar IPA siswa kelompok eksperimen yang digambarkan dalam grafik histogram tampak bahwa kurve sebaran data merupakan kurve juling negatif karena nilai $M_o > M_d > M$ (26,49 > 24,00 > 23,50) yang menunjukkan bahwa sebagian besar skor cenderung tinggi. Hal ini berarti lebih banyak siswa mendapat skor tinggi dibandingkan dengan skor rendah, sehingga dapat dikatakan bahwa model pembelajaran TANDUR berpengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa. Sedangkan skor hasil belajar IPA siswa kelompok kontrol yang digambarkan dalam grafik histogram tampak bahwa kurve sebaran data merupakan kurve juling positif karena nilai $M_o < M_d < M$ (10,30 < 11,92 < 12,63) yang menunjukkan bahwa sebagian besar skor cenderung rendah. Hal ini berarti lebih banyak siswa mendapat skor rendah dibandingkan dengan skor tinggi, sehingga dapat dikatakan bahwa model pembelajaran konvensional tidak berpengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa.

Dari analisis inferensial menggunakan uji-t yang ditunjukkan pada Tabel 3 diketahui $t_{hit} = 9,88$ dan t_{tab} (db = 60 dan taraf signifikansi 5%) = 2,00. Hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa t_{hit} lebih besar dari t_{tab} ($t_{hit} > t_{tab}$) sehingga

hasil penelitian adalah signifikan. Hal ini berarti terdapat perbedaan hasil belajar IPA yang signifikan antara kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran TANDUR dengan kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran TANDUR berpengaruh positif terhadap hasil belajar IPA siswa SD kelas V No. 2 Anturan dibandingkan dengan pembelajaran dengan model konvensional pada siswa SD kelas V No. 1 Anturan tahun ajaran 2012/2013.

Model pembelajaran TANDUR dimulai dengan menumbuhkan minat siswa untuk belajar, mengorganisasikan siswa untuk belajar, mengumpulkan informasi untuk menyelesaikan permasalahan, kemudian dilanjutkan dengan kegiatan menganalisis data atau informasi yang ditemukan untuk menemukan jawaban atau pemecahan suatu permasalahan. Pembelajaran seperti ini hendaknya terus ditingkatkan untuk melatih keterampilan berpikir siswa, meningkatkan kecakapan pemecahan masalah, memotivasi siswa untuk belajar sehingga nantinya akan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan terciptanya SDM yang berkualitas.

Dalam penelitian, tahap pertama yang dilakukan adalah tumbuhkan. Sebagai langkah awal memulai proses pembelajaran adalah menumbuhkan ketertarikan siswa untuk belajar. Strategi yang dipilih yaitu dengan mengaitkan materi dengan kehidupan nyata siswa dan mengajukan beberapa pertanyaan kepada siswa berhubungan dengan materi yang akan dibahas, hal ini dimaksudkan untuk mengetahui pengetahuan awal yang dimiliki oleh siswa sehingga siswa akan tahu apa manfaat yang akan siswa terima dalam materi hari ini.

Tahap kedua yaitu alami, siswa diberikan kesempatan menerapkan konsepnya sendiri dalam mengidentifikasi peristiwa. Contohnya dalam materi alat sederhana periskop, siswa diberi kesempatan untuk merangkit sendiri alat dan bahan membuat periskop tersebut. Mulai dari bentuk, posisi cermin datar, dan membuat lubang yang berfungsi sebagai mata pengamat. Dengan siswa yang

mengalami sendiri proses membuat alat sederhana periskop tersebut siswa menjadi lebih aktif dan apabila mengalami kesalahan atau tidak sesuai dengan petunjuk kerja, siswa tidak akan segan-segan untuk bertanya kepada guru maupun temannya. karena yang diperlukan dalam pembelajaran IPA bahwa siswa lebih banyak di kegiatan prosesnya, proses bagaimana membuat alat sederhana periskop daripada hanya melihat gambar periskop.

Tahap ketiga yaitu namai, guru menyediakan kata-kata kunci, petunjuk, strategi maupun rumus kemudian mendiskusikan dalam konteks apa yang diamati dalam tahap sebelumnya. Melalui proses penanaman ini akan dapat memuaskan hasrat otak untuk mengetahui. Contohnya dalam materi pembuatan alat sederhana periskop, guru memberikan kata kunci yaitu alat periskop, kapal selam, periskop menggunakan prinsip sifat cahaya bahwa cahaya dapat dipantulkan, kegunaan alat periskop tersebut sehingga siswa menjadi tahu bahwa alat percobaan periskop yang mereka buat kegunaan untuk bisa melihat benda yang berada di atas batas pandang, untuk melihat benda yang berada diatas maka diperlukan sifat cahaya yaitu pemantulan . Cahaya dari atas permukaan laut ditangkap oleh suatu cermin, kemudian dipantulkan menuju mata pengamat sehingga siswa menjadi tahu bahwa alat ini biasanya digunakan dalam kapal selam.

Tahap keempat yaitu demonstrasikan, memberikan kesempatan kepada siswa menunjukkan kemampuannya dalam mengkonstruksi pengetahuan/konsep. Strategi yang digunakan meminta siswa untuk menjelaskan kembali dengan kata-kata sendiri tentang materi yang dipelajari, memberikan kesempatan siswa untuk melakukan unjuk kerja, mempresentasikan hasil kerja, dan mendiskusikannya. Dalam hal ini guru hanya sebagai fasilitator dan mediator dalam berlangsungnya diskusi.

Tahap kelima yaitu ulangi, siswa diberikan kesempatan untuk mereview kembali sejauh mana dirinya telah paham terhadap konsep yang dibelajarkan. Strategi yang dilakukan dengan

memberikan kesempatan mengerjakan soal-soal latihan secara perorangan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari. Pemberian pengulangan ini dimaksudkan untuk meyakinkan bahwa dirinya memang mengetahui apa yang diketahui (dipelajari).

Tahap terakhir yaitu rayakan, sebagai wujud penghargaan terhadap usaha yang telah dilakukan oleh siswa, maka siswa sudah sepatutnya diberikan pujian, persepsi yang menyenangkan, memberikan penguatan kepada siswa yang mengalami kemajuan dalam belajar dan memotivasi siswa untuk terus semangat belajar. Dalam hal ini model pembelajaran TANDUR berkaitan dengan pandangan konstruktivisme bahwa kegiatan belajar merupakan suatu proses pembentukan pengetahuan. Pengetahuan ini harus dilakukan oleh si belajar dan memberi makna tentang hal-hal yang sedang dipelajari. Guru memang dapat dan harus mengambil prakarsa untuk menata lingkungan yang memberi peluang optimal bagi terjadinya belajar. Namun yang akhirnya paling menentukan terwujudnya gejala belajar adalah niat belajar siswa sendiri. Guru tidak mentransferkan pengetahuan yang telah dimilikinya, melainkan membantu siswa untuk membentuk pengetahuannya sendiri karena dalam belajar yang diutamakan adalah segi prosesnya daripada segi perolehan pengetahuan dari fakta-fakta yang terlepas.

Berbeda halnya dalam pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional yang bercirikan pembelajaran berpusat pada guru (*teacher centered*). Di dalam pembelajaran konvensional siswa cenderung lebih pasif karena hanya mendengarkan ceramah yang diberikan oleh guru. Siswa menunggu sampai guru selesai menjelaskan kemudian mencatat apa yang diberikan oleh guru tanpa memaknai konsep-konsep yang diberikan. Dimana siswa dalam belajar terpisah dengan dunia nyata (tidak kontekstual) sehingga proses belajar menjadi kurang bermakna. Melalui model pembelajaran konvensional siswa cenderung menjadi objek belajar, sedangkan yang menjadi subjek belajar adalah guru. Kemudian guru berusaha memindahkan pengetahuan yang

ia miliki kepada siswa. Keadaan ini cenderung membuat siswa dalam pemahaman materi atau penguasaan materi menjadi kurang. Selain itu, pada pembelajaran konvensional masih menggunakan penilaian yang bersifat konvensional juga. Penilaian ini hanya menilai hasil akhir dari tes atau ulangan saja tanpa memperhatikan proses belajarnya. Sehingga siswa menjadi tidak memiliki kesempatan untuk berbuat yang terbaik, karena siswa tidak memiliki kesempatan untuk melakukan refleksi terhadap pekerjaannya. Hal ini tentunya tidak akan mampu membangkitkan semua potensi yang dimilikinya secara optimal.

Ternyata hasil penelitian ini menunjukkan, bahwa kedua model di atas memberikan hasil yang berbeda dalam hal hasil belajar IPA. Hasil Belajar IPA kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran TANDUR lebih baik dari pada hasil belajar IPA kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional.

Hasil Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Widiantari (2012) dengan menggunakan model pembelajaran TANDUR berpengaruh positif terhadap hasil belajar IPA siswa dengan kecenderungan sebagian besar skor siswa tinggi. Hal ini dikarenakan dalam pembelajaran siswa diberikan kesempatan untuk aktif membangun pengetahuannya sendiri. Dengan model pembelajaran TANDUR memastikan bahwa siswalah yang mengalami pembelajaran, berlatih, dan menjadikan isi pembelajaran nyata bagi siswa. Guru hanya berupaya menciptakan pembelajaran yang kondusif dan menyenangkan dengan mengacu kepada kemampuan observasi sebagai pusat pembelajaran supaya siswa dapat menunjukkan respon yang positif terhadap proses belajar dan berperan aktif dalam pembelajaran.

PENUTUP

Hasil belajar IPA pada kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran TANDUR lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar IPA pada kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini

terlihat dari skor kelompok siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran TANDUR lebih banyak yang mendapatkan skor di atas rata-rata ($M_o > M_d > M = 26,49 > 24,00 > 23,50$). Sedangkan pada kelompok siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional lebih banyak yang mendapatkan skor di bawah rata-rata ($M_o < M_d < M = 10,30 < 11,92 < 12,63$). Hasil analisis uji-t sampel tidak berkorelasi diperoleh $t_{hitung} = 9,88$ dan dengan taraf signifikansi 5%, derajat kebebasan 60 diperoleh $t_{tabel} = 2,00$ yang berarti $t_{hitung} = 9,88 > t_{tabel} = 2,00$. Ini berarti terdapat perbedaan hasil belajar IPA yang signifikan antara siswa yang mengikuti model pembelajaran TANDUR dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran Konvensional pada siswa SD kelas V Semester II di Desa Anturan Tahun Pelajaran 2012/2013. Adanya perbedaan yang signifikan menunjukkan bahwa model pembelajaran TANDUR berpengaruh positif terhadap hasil belajar IPA siswa dibandingkan dengan model konvensional.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diajukan beberapa saran antara lain sebagai berikut. 1. Bagi kepala sekolah diharapkan hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan dalam pengembangan kurikulum serta sebagai perbandingan dalam meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran sehingga pembelajaran berlangsung lebih efektif. 2. Bagi guru sekolah dasar diharapkan mencoba menerapkan model pembelajaran TANDUR maupun model pembelajaran inovatif lainnya sesuai dengan materi pelajaran dan karakteristik siswa sehingga berpengaruh positif pada peningkatan hasil belajar siswa. 3. Bagi siswa sekolah dasar diharapkan mampu mengembangkan motivasi dan sungguh-sungguh berpartisipasi aktif dalam mengikuti pembelajaran sehingga pengetahuan yang diperoleh benar-benar dipahami dan melekat dalam ingatan. 4. Bagi peneliti lain hasil penelitian ini diharapkan menjadi salah satu sumber informasi untuk mengadakan penelitian lebih lanjut tentang model pembelajaran TANDUR dalam bidang ilmu IPA maupun bidang ilmu lainnya, agar memperhatikan kendala-kendala yang dialami dalam

penelitian ini sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan dan penyempurnaan penelitian yang akan dilaksanakan.

DAFTAR RUJUKAN

- Ariyani, Eka. 2010. Pengaruh Model Pembelajaran Tandur Terhadap Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Sains Kelas VII SMP Negeri 3 Mengwi Tahun Pelajaran 2009/2010. *Skripsi* (tidak diterbitkan). Jurusan Pendidikan Fisika, Fakultas MIPA, UNDIKSHA Singaraja.
- DePorter, Bobbi et.al. 2000. *Quantum Teaching: Mempraktikkan Quantum Learning di ruang-ruang Kelas*. Bandung:Kaifa.
- Koyan. 2012. *Statistik Pendidikan Teknik Analisis Data Kuantitatif*. Singaraja: Undiksha Singaraja.
- Rasana, Raka. 2009. *Model-model Pembelajaran*. Singaraja: Undiksha
- Suastra, I Wayan. 2009. *Pembelajaran Sains Terkini*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Subamia, I Dewa Putu. 2010. Pengaruh Model Pembelajaran Pendekatan Starter Eksperimen (PSE) terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Siswa kelas IV SD. *Tesis* (tidak diterbitkan). Singaraja: Program Pasca Sarjana. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Rosdakarya.
- Taufik, Dadan. 2012. "Karakteristik Pendidikan IPA SD". Tersedia pada <http://ndanbeibeck.wordpress.com/2012/03/01/pendidikan-ipa-di-sekolah-dasar/html>. (diakses tanggal 6 Februari 2012)
- Wahyudin, Dinn, D. Supriadi, Ishak Abdulhak. 2005. *Pengantar*

Pendidikan. Jakarta:Universitas
Terbuka.

Widiantari, Ni Komang. 2012. Penerapan Model Pembelajaran Tandur Berbantuan Media Sederhana untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa kelas IV Semester I SD Negeri 3 Seraya Timur Kecamatan Karangasem Kabupaten Karangasem Tahun Ajaran 2011/2012. *Skripsi* (tidak diterbitkan).Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, UNDIKSHA Singaraja.