

PENGARUH PENERAPAN LKPD BERBASIS PENDEKATAN SAVI (SOMATIC AUDITORY VISUAL INTELEGENCY) DALAM PEMBELAJARAN IPA TERPADU TIPE CONNECTED TERHADAP PENCAPAIAN KOMPETENSI IPA PESERTA DIDIK KELAS VIII SMPN 12 PADANG

Annisa Kurniawati¹⁾, Djusmaini Djamas²⁾, Ratnawulan²⁾

¹⁾Mahasiswa Pendidikan Fisika, FMIPA Universitas Negeri Padang

²⁾Staf Pengajar Jurusan Fisika, FMIPA Universitas Negeri Padang

Annisa.ica94@gmail.com

ABSTRACT

The lowness of students achievement in science competence is caused by several factors, such as the learning process which is still teacher-centered so that the students involvement in learning process is less and student worksheet which is used cannot motivate the students to learn. type connected approach on Integrated Science toward students achievement of IPA competence at class VIII SMPN 12 Padang. This experiment was quasi experiment. it used Randomizes Control Group Only Design. The population of the research is all student in grade VIII at the 2nd semester in SMPN 12 Padang in year of 2015/2016. The sampling technique of Purposive Sampling. Research sample was class VIII-4 as control class and VIII-7 as experimental class. Instruments used in this research were behavioral observation sheet to assess the behavior competency, written test to assess the knowledge and rubric to assess the skill competence. Data analysis technique used in this research was hypotheses test about the equality of two mean and, regression and correlation tests. The result of the analysis based on the research about the average score at the attitude competence, knowledge and skill from experiment group are 81,50; 76,49; and 79,48. On the other hand, the score from control group are 72,15; 59,48; and 74,28. From the two average test at attitude competence, it is obtained $t_{observed} = 2,68$ and $t_{table} = 2,04$; at knowledge competence, it is obtained $t_{observed} = 5,46$ and $t_{table} = 2,04$; and at skill competence, it is obtained $t_{observed} = 2,19$ and $t_{table} = 2,00$. At those three competences the scores obtained $t_{observed} > t_{table}$, which mean $t_{observed}$ are outside of H_0 , therefore H_1 are accepted. The level of student worksheet score toward the score of knowledge competence is medium and the effect of student worksheet is about 35,99%. Hence, the conclusion of the research shows that there is significant effect in using student worksheet based on SAVI approach in integrated science subject type of connected toward the achievement of science competence of students grade VIII SMPN 12 Padang.

Keywords : *Integrated learning in science subject type connected, SAVI (Somatic Auditory Visual Intelegency), Science Competence, Student Worksheet,*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan pondasi utama dalam kehidupan karena melalui proses pendidikan dapat menambah ilmu pengetahuan manusia sehingga akan menghasilkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas dan mampu menghadapi perkembangan zaman. Terutama pada era globalisasi ini, peran pendidikan sangat dibutuhkan dalam meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) agar dapat bersaing dengan negara-negara lainnya dan untuk membangun Indonesia yang lebih baik. Sebagaimana tujuan pendidikan nasional, yaitu untuk mengembangkan potensi yang dimiliki oleh peserta didik^[1].

Era globalisasi ini, kemajuan bangsa dan negara sangat dipengaruhi oleh pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Salah satu pembelajaran yang memberikan pengaruh besar dalam kemajuan bangsa dan negara adalah

pembelajaran IPA. Ilmu Pengetahuan Alam atau dapat disingkat menjadi IPA merupakan ilmu yang mempelajari tentang segala fenomena yang ada di jagat raya beserta gejala-gejalanya yang dipelajari secara sistematis dengan menggunakan metode ilmiah. Dalam mempelajari pelajaran IPA, peserta didik tidak hanya mempelajari tentang fakta, prinsip, dan konsep saja tapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pembelajaran IPA juga dapat melatih kemampuan memecahkan masalah dan berfikir kritis peserta didik.

Dalam kurikulum 2013, pembelajaran IPA diajarkan secara terpadu, yaitu dengan memadukan materi fisika, kimia, dan biologi menjadi satu kesatuan yang utuh. Pembelajaran IPA Terpadu diharapkan dapat membantu meningkatkan kompetensi peserta didik, baik kompetensi sikap, pengetahuan, maupun keterampilan, serta dapat membantu peserta didik dalam mempelajari diri

sendiri dan alam sekitarnya, selanjutnya juga dapat menerapkannya dalam kehidupan.

Berbagai macam upaya telah dilakukan oleh pemerintah agar kompetensi peserta didik dapat meningkat. Bentuk-bentuk upaya yang dilaksanakan pemerintah diantaranya, melakukan penataran bagi para pendidik, memberikan penghargaan, memberikan sertifikasi kepada pendidik profesional, memberikan dana BOS untuk sekolah dan peserta didik yang kurang mampu, menambah sarana dan prasarana yang dibutuhkan oleh sekolah, salah satunya dengan menambah alat dan bahan yang dibutuhkan untuk melakukan percobaan di laboratorium, dan upaya lainnya yang pemerintah lakukan adalah dengan melakukan penyempurnaan kurikulum, dari KTSP menjadi kurikulum 2013. Pendidik juga berupaya untuk meningkatkan kompetensi peserta didik, diantaranya adalah dengan menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif agar peserta didik dapat termotivasi dalam belajar sehingga peserta didik menjadi aktif dalam belajar.

Kenyataan yang diperoleh di lapangan tidak sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini berdasarkan pada observasi yang telah dilakukan di SMPN 12 Padang, diperoleh nilai rata-rata ujian semester ganjil IPA kelas VIII SMPN 12 Padang tahun ajaran 2015/2016 masih banyak nilai peserta didik yang di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), dimana batas KKM yang ditetapkan adalah 75 sehingga belum ada kelas yang tuntas pada mata pelajaran IPA di SMPN 12 Padang.

Masih banyaknya nilai peserta didik yang dibawah KKM terjadi karena berbagai faktor, diantaranya: pertama, pembelajaran terpusat pada pendidik yang menyebabkan kurangnya partisipasi peserta didik dalam pembelajaran sehingga peserta didik hanya menerima apa yang disampaikan pendidik, dimana peserta didik lebih cenderung menghafal materi pelajaran daripada memahaminya; Kedua, kurangnya minat dan motivasi peserta didik dalam belajar IPA terjadi karena mereka merasa pembelajaran IPA sulit untuk dipahami sehingga peserta didik menjadi kurang aktif dalam belajar; Ketiga, LKPD yang digunakan belum dapat memotivasi peserta didik dalam melakukan praktikum, LKPD yang digunakan peserta didik kurang menarik. Peserta didik jarang menggunakan LKPD ketika melakukan praktikum. Ketika melakukan praktikum peserta didik melihat langkah-langkah yang ada di buku IPA, tanpa menggunakan LKPD dan sesekali menggunakan LKPD.

Oleh karena itu, diperlukan solusi untuk mengatasi masalah tersebut, salah satunya adalah menerapkan LKPD berbasis pendekatan SAVI. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan lembaran-lembaran yang berisi tugas-tugas yang harus diselesaikan oleh peserta didik^[2]. LKPD yang dibuat harus disesuaikan dengan kompetensi dasar yang akan dicapai. Pendekatan SAVI merupakan

suatu proses pembelajaran dengan menggabungkan aktivitas fisik dan aktivitas intelektual serta melibatkan seluruh indera yang berpengaruh besar dalam proses pembelajaran^[3]. Unsur-unsur pendekatan SAVI, yaitu (1) Somatic, yaitu belajar dengan bergerak dan berbuat, (2) Auditory, yaitu belajar dengan berbicara dan mendengar, (3) Visual, yaitu proses belajar dengan mengamati dan menggambarkan sesuatu, dan (4) Intelegensy, yaitu belajar dengan memecahkan masalah dan merenung^[4]. LKPD berbasis pendekatan SAVI merupakan LKPD yang penyusunannya didasarkan pada unsur-unsur pendekatan SAVI, yaitu kemampuan bergerak dan berbuat (somatik) ketika melakukan percobaan, kemampuan mendengar (auditori) ketika melakukan diskusi atau presentasi, kemampuan melihat (visual) ketika mengamati gambar atau materi pada informasi penting, dan kemampuan untuk memecahkan masalah (intelektual) ketika menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ada di LKPD. LKPD berbasis Pendekatan SAVI memiliki berbagai keunggulan, diantaranya pembelajaran berpusat pada peserta didik, pembelajaran lebih menarik, dan dengan menggunakan seluruh indera dalam belajar menyebabkan seluruh tubuh atau pikiran terlibat dalam pembelajaran sehingga peserta didik tidak hanya diam ketika belajar tapi peserta didik akan lebih aktif dan termotivasi dalam mempelajari materi yang dipelajarinya. Peserta didik di SMPN 12 Padang memiliki gaya belajar yang berbeda-beda sehingga LKPD berbasis pendekatan SAVI sangat cocok di terapkan di SMPN 12 Padang.

Proses pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan model pembelajaran IPA terpadu tipe connected. Pada pembelajaran IPA Terpadu tipe connected, proses belajar mengajar dilakukan dengan menghubungkan beberapa materi, konsep, atau keterampilan yang saling berkaitan dalam satu bidang studi. Proses pembelajaran pada kurikulum 2013 untuk jenjang SMP/MTs dilakukan dengan menerapkan pendekatan saintifik. Pada kurikulum 2013, pendekatan saintifik digunakan dalam proses pembelajaran untuk jenjang SMP/MTs. Pendekatan saintifik adalah suatu proses pembelajaran yang disusun sedemikian rupa sehingga peserta didik secara aktif membangun konsep, prinsip, atau hukum melalui langkah-langkah mengamati, merumuskan masalah, mengajukan hipotesis berdasarkan hasil pengamatan, mengumpulkan data hasil pengamatan, menganalisis data yang telah diperoleh, menarik kesimpulan dari data yang didapatkan dan mengkomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang “ditemukan” oleh peserta didik^[5]. Langkah-langkah dalam pendekatan saintifik meliputi: (1) menggali informasi melalui pengamatan (mengamati), (2) bertanya tentang apa yang sudah dilihat atau diamati (menanya), (3) mengumpulkan informasi atau melakukan percobaan, (4) menalar

(mengasosiasi), dan (5) mengkomunikasikan hasil yang telah diperoleh^[6].

Kompetensi adalah kemampuan yang dapat dilakukan oleh peserta didik. Kompetensi mencakup tiga aspek, yaitu sikap, pengetahuan, dan keterampilan^[7]. Kompetensi peserta didik dapat diartikan sebagai kemampuan-kemampuan yang harus dicapai dan dimiliki peserta didik di akhir pembelajarannya. Kompetensi sikap dibagi lagi menjadi dua, yaitu kompetensi sikap spiritual yang berhubungan dengan keimanan dan ketaqwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa dan kompetensi sikap sosial yang berhubungan dengan sikap terhadap sesama manusia, diantaranya: santun, jujur, disiplin dan bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan. Penilaian pada kompetensi sikap dapat diperoleh melalui penilaian diri, observasi, penilaian teman sejawat, dan jurnal^[8]. Untuk observasi, penilaian diri, dan penilaian teman sejawat, instrumen yang digunakan adalah daftar cek atau skala penilaian yang disertai rubrik penskoran. Sedangkan untuk jurnal berupa catatan dari pendidik. Penilaian pada kompetensi pengetahuan dapat diperoleh melalui: (1) Tes tulis, yaitu tes yang digunakan untuk mengukur tingkat kemampuan peserta didik, dimana bentuk soal tes tulis meliputi: (a) memilih jawaban, dapat berupa: soal pilihan ganda, dua pilihan (benar-salah, ya-tidak), menjodohkan, dan sebab akibat. (b) mensuplai jawaban, dapat berupa: isian, jawaban singkat, dan uraian; (2) Observasi terhadap diskusi, tanya jawab, dan percakapan. Pendidik dapat mengetahui kemampuan peserta didik dalam kompetensi pengetahuan ketika diskusi, tanya jawab dan percakapan sedang berlangsung; dan (3) Penugasan, yaitu tugas-tugas yang diberikan oleh pendidik kepada peserta didik berupa pekerjaan rumah. Instrumen penugasan berupa pekerjaan rumah atau proyek yang dikerjakan secara individu atau kelompok sesuai dengan karakteristik tugas yang diberikan^[8]. Penilaian kompetensi keterampilan dapat diperoleh melalui (1) penilaian unjuk kerja atau tes praktek, yaitu penilaian yang diperoleh dari mengamati kegiatan yang dilakukan oleh peserta didik dengan menggunakan instrumen berupa daftar cek atau skala penilaian; (2) penilaian proyek, yaitu penilaian yang digunakan untuk mengetahui pemahaman, kemampuan mengaplikasi, kemampuan menyelidiki dan kemampuan menginformasikan suatu hal secara jelas; (3) penilaian produk, yaitu penilaian yang dilakukan dengan menilai kemampuan peserta didik dalam membuat produk-produk, teknologi, dan seni sesuai dengan materi yang dipelajari; (4) Penilaian portofolio, yaitu penilaian dengan menilai karya-karya peserta didik secara individu selama satu periode untuk suatu mata pelajaran; dan (5) Tertulis, yaitu penilaian yang dilakukan untuk mengetahui kemampuan kompetensi

keterampilan peserta didik, seperti menulis karangan, menulis laporan, dan menulis surat^[8].

Untuk meningkatkan pencapaian kompetensi peserta didik, pendidik dapat menggunakan bahan ajar. Salah satu bahan ajar yang dapat digunakan adalah LKPD. LKPD tidak hanya berisi konsep dan latihan saja, tetapi dengan menggunakan LKPD kemampuan berfikir peserta didik dapat meningkat. Oleh karena itu, penulis merancang LKPD Berbasis Pendekatan SAVI dalam Pembelajaran IPA Terpadu Tipe *Connected*. Melalui LKPD tersebut diharapkan dapat memotivasi, menciptakan keaktifan, dan meningkatkan kemampuan berfikir peserta didik dalam belajar. Kemudian peserta didik menjadi paham terhadap pelajaran yang dipelajari yang nantinya akan bermuara pada pencapaian kompetensi peserta didik ke arah yang lebih baik.

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir, sehingga dapat dirumuskan hipotesis kerja (Hi) dari penelitian ini, yaitu terdapat pengaruh yang berarti penggunaan LKPD berbasis pendekatan SAVI dalam pembelajaran IPA Terpadu tipe *connected* terhadap pencapaian kompetensi IPA Peserta Didik kelas VIII SMPN 12 Padang.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian adalah *quasi experimental research*. Rancangan penelitian ini adalah *Randomizes Control Group Only Design*. Sampel yang dalam penelitian ini ada dua, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen menggunakan LKPD berbasis pendekatan SAVI, sedangkan kelas kontrol menggunakan LKPD biasa atau konvensional.

Pada penelitian ini, populasinya adalah seluruh peserta didik kelas VIII semester 2 di SMPN 12 Padang pada tahun ajaran 2015/2016. Dari populasi tersebut, diambil dua kelas sampel yang terdiri atas kelas eksperimen dan kelas kontrol. Teknik yang digunakan dalam memilih kelas sampel adalah dengan menggunakan teknik Purposive Sampling.

Terdapat tiga variabel yang digunakan dalam penelitian ini yang terdiri atas, (1) Variabel bebas, yaitu LKPD berbasis Pendekatan SAVI dalam pembelajaran IPA Terpadu tipe *connected*, (2) Variabel terikat, yaitu pencapaian kompetensi peserta didik. (3) Variabel kontrol, yaitu kemampuan awal peserta didik, pendidik yang mengajar, materi yang diajarkan sesuai dengan kurikulum 2013, alokasi waktu, jumlah soal serta jenis soal yang diujikan pada kedua kelas semuanya sama.

Data penelitian ini berupa hasil belajar IPA peserta didik setelah diberi perlakuan, yaitu data pada kompetensi sikap diperoleh melalui lembar observasi selama penelitian berlangsung, data pada kompetensi pengetahuan diperoleh melalui tes pada akhir

pembelajaran, dan data pada kompetensi keterampilan diperoleh melalui rubrik penskoran selama penelitian berlangsung.

Penelitian ini dilaksanakan dalam tiga tahapan, yaitu (1) tahap persiapan, yaitu: menentukan tempat dan jadwal penelitian, mempersiapkan surat penelitian, menentukan populasi dan sampel yang akan diambil, menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol, menentukan materi pelajaran, perangkat pembelajaran, serta instrumen yang akan digunakan; (2) tahap pelaksanaan, yaitu: kedua kelas sampel sama-sama menggunakan model pembelajaran IPA Terpadu tipe *connected* dan kurikulum yang digunakan adalah kurikulum 2013. Sedangkan dalam penggunaan LKPD, untuk kelas eksperimen menggunakan LKPD berbasis pendekatan SAVI, dan pada kelas kontrol LKPD yang digunakan adalah LKPD biasa atau konvensional tanpa menggunakan pendekatan SAVI; (3) tahap penyelesaian, yaitu, melakukan tes akhir pada kelas sampel, mengumpulkan data kompetensi sikap dan keterampilan, mengolah data, dan mengambil kesimpulan dari hasil yang telah diperoleh.

Data yang diambil dalam penelitian ini adalah kompetensi pada ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Data pada kompetensi sikap diperoleh melalui observasi selama penelitian berlangsung, data pada kompetensi pengetahuan diperoleh melalui tes tulis pada akhir pembelajaran, dan data pada kompetensi keterampilan diperoleh melalui rubrik penskoran selama penelitian berlangsung.

Instrumen penelitian ini adalah lembar observasi untuk menilai kompetensi sikap, tes tulis untuk kompetensi pengetahuan, dan rubrik penskoran untuk kompetensi keterampilan. Format penilaian disajikan mengenai penilaian sikap peserta didik dengan beberapa indikator sikap. Indikator sikap yang dimaksud terdiri dari religius, jujur, disiplin, dan ingin tahu. Instrumen yang digunakan pada kompetensi pengetahuan adalah lembar tes yang dilakukan pada akhir penelitian. Agar tes dapat menjadi alat ukur yang baik, maka perlu dilakukan langkah-langkah berikut : (1) Membuat kisi-kisi soal uji coba, (2) Menyusun soal tes berdasarkan kisi-kisi yang dibuat, (3) Melakukan uji coba soal, (4) Melakukan analisis hasil uji coba soal untuk menentukan soal-soal uji coba yang layak dipakai. Analisis yang dilakukan yaitu: Validitas, Reliabilitas Soal, Tingkat Kesukaran, dan Daya Beda.

Hasil analisis uji coba soal yaitu: (1) diperoleh soal yang diuji cobakan telah memenuhi syarat validitas isi, yaitu soal yang diuji cobakan sesuai dengan indikator yang digunakan dalam proses pembelajaran, (2) Reliabilitas soal uji coba yang diperoleh adalah 0,44. Angka tersebut menunjukkan reliabilitas soal diklasifikasikan sedang, berarti soal uji coba memiliki taraf

kepercayaan yang sedang, (3) Hasil uji tingkat kesukaran soal didapatkan 11 soal yang memiliki klasifikasi mudah, 25 soal klasifikasi sedang dan 14 termasuk soal sukar, (4) Berdasarkan hasil analisis daya beda diperoleh hasil, yaitu 21 soal diterima, 7 soal direvisi, dan 22 soal ditolak. Penilaian kompetensi keterampilan dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung, yaitu ketika peserta didik melakukan percobaan atau diskusi dalam pembelajaran. Penilaian kompetensi keterampilan dilakukan dengan mengacu pada rubrik penskoran unjuk kerja dengan skala penilaian.

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah uji hipotesis tentang kesamaan dua rata-rata, uji regresi, dan uji korelasi. Analisis data pada kompetensi sikap adalah dengan menghitung skor yang diperoleh peserta didik selama proses pembelajaran. Nilai sikap setiap peserta didik dapat ditentukan dengan menggunakan skala sikap, skor yang diperoleh peserta didik lalu dikonversi ke nilai sesuai dengan persamaan^[9] berikut.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100 \quad (1)$$

Setelah nilai akhir peserta didik diperoleh, selanjutnya dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Jika kelas sampel terdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen, maka uji kesamaan dua rata-rata yang digunakan adalah uji t.

Analisis data kompetensi pengetahuan adalah dengan menghitung skor yang diperoleh peserta didik setelah melakukan tes akhir, kemudian dilakukan uji kesamaan dua rata-rata, uji regresi, dan uji korelasi. Uji normalitas dan uji homogenitas dilakukan sebelum melakukan uji kesamaan dua rata-rata. Uji normalitas yang digunakan adalah uji *Liliefors*. Kriteria diterima hipotesis, yaitu data terdistribusi normal jika $Lo < Lt$. Untuk uji homogenitas dilakukan dengan uji *Fisher*. Kriteria pengujian yaitu, jika $F_h < F_t$, maka kedua kelompok sampel dinyatakan berasal dari populasi yang mempunyai varians yang homogen. Jika sampel berasal dari populasi yang terdistribusi normal dan tidak memiliki varians yang homogen, maka digunakan uji t^* . Kemudian dilakukan uji regresi dan uji korelasi. Persamaan Regresi Linear Sederhana^[10], adalah sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + bX \quad (2)$$

Dimana, a merupakan konstanta regresi dan b disebut sebagai koefisien arah regresi yaitu suatu bilangan yang menyatakan besarnya perubahan variabel Y jika X berubah satu satuan (satu unit). Untuk uji independen x dan y digunakan persamaan^[10] berikut:

$$F = \frac{s_{reg}^2}{s_{res}^2} \quad (3)$$

Jika $F_h < F_{(1-\alpha)(1,n-2)}$, maka H_0 diterima untuk taraf nyata 0,05.

Untuk menguji model linear yang diperoleh betul-betul cocok dengan keadaan atau tidak, dipakai perhitungan terhadap JK (E), yaitu jumlah kuadrat kekeliruan eksperimen dan JK (TC), yaitu jumlah kuadrat tuna cocok. Jika $F_h < F_{(1-\alpha)(k-2, n-k)}$, maka hipotesis model linear (regresi linear sederhana) diterima. Selanjutnya dilakukan perhitungan koefisien korelasi r menggunakan persamaan Korelasi Product Momen^[11] berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum x_i y_i - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{(n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2)(n \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2)}} \quad (4)$$

Untuk menguji hubungan variable X dan Y, yaitu dengan membandingkan nilai r_h dengan nilai r_t pada taraf nyata 0,05. Apabila nilai $r_h > r_t$, berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima^[11]. Untuk mengetahui koefisien determinasi dapat digunakan persamaan:

$$KD = r^2 \times 100\% \quad (5)$$

dimana, KD adalah koefisien determinasi, dan r adalah koefisien korelasi. Teknik analisis data yang digunakan untuk kompetensi keterampilan sama dengan teknik analisis data untuk kompetensi sikap.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Data yang diperoleh dari hasil penelitian yang dilakukan di SMPN 12 Padang berupa pencapaian kompetensi IPA peserta didik dari kedua kelas sampel yang meliputi kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Hasil penelitian ini diperoleh melalui penilaian yang dilakukan selama proses pembelajaran maupun penilaian pada akhir pembelajaran. Data kompetensi sikap diperoleh melalui lembar observasi sikap yang diambil oleh observer selama proses pembelajaran berlangsung, yaitu selama 12 kali pertemuan. Rata-rata nilai kompetensi sikap kelas eksperimen (81,50) lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol (72,15). Nilai varians kelas kontrol (261,72) lebih tinggi dari kelas eksperimen (141,32), ini menunjukkan bahwa kompetensi sikap kelas kontrol lebih bervariasi dari kelas eksperimen. Nilai simpangan baku kelas kontrol (261,72) lebih tinggi dari kelas eksperimen (11,89), ini menunjukkan bahwa kompetensi sikap kelas eksperimen lebih merata dari kelas kontrol.

Data kompetensi pengetahuan diperoleh dari tes akhir berupa soal objektif sebanyak 37 soal. Tes ini diberikan kepada kedua kelas sampel setelah diberi perlakuan. Rata-rata nilai kompetensi pengetahuan kelas eksperimen (76,49) lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol (59,48). Nilai varians kelas kontrol (219,39) lebih tinggi dari kelas eksperimen (100,78), ini menunjukkan bahwa kompetensi pengetahuan kelas kontrol lebih bervariasi dari kelas eksperimen. Nilai simpangan

baku kelas kontrol (14,81) lebih tinggi dari kelas eksperimen (10,04), ini menunjukkan bahwa kompetensi pengetahuan kelas eksperimen lebih merata dari kelas kontrol. Data kompetensi keterampilan diperoleh melalui lembar penilaian unjuk kerja yang diambil oleh observer pada saat proses pembelajaran berlangsung. Rata-rata nilai kompetensi keterampilan kelas eksperimen (79,48) lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol (74,28). Nilai varians kelas eksperimen (100,93) lebih tinggi dari kelas kontrol (84,69), ini menunjukkan bahwa kompetensi keterampilan kelas eksperimen lebih bervariasi dari kelas kontrol. Nilai simpangan baku kelas eksperimen (10,04) lebih tinggi dari kelas kontrol (9,20), ini menunjukkan bahwa kompetensi keterampilan kelas kontrol lebih merata dari kelas eksperimen.

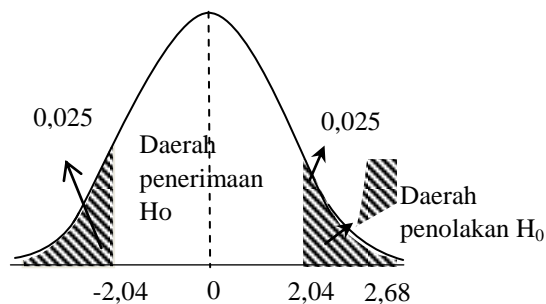
Analisis data dalam penelitian ini meliputi analisis pencapaian kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan kelas sampel di SMPN 12 Padang setelah diberi perlakuan. Pengujian hipotesis kompetensi sikap menggunakan uji kesamaan dua rata-rata yang bertujuan untuk melihat apakah ada perbedaan pencapaian kompetensi sikap setelah diberi perlakuan pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Uji kesamaan dua rata-rata dilakukan setelah melakukan uji normalitas dan homogenitas pada kedua kelas sampel. Hasil uji normalitas yang dilakukan didapatkan harga L_0 kelas eksperimen = 0,086027, L_0 kelas kontrol = 0,103197 dan $L_t = 0,1542328$ pada taraf nyata 0,05. Terlihat bahwa $L_0 < L_t$ pada taraf nyata 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelas sampel terdistribusi normal. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji Fisher. Hasil uji homogenitas diperoleh nilai $F_h = 1,85$ dan F_t pada taraf nyata 0,05 dengan $dk_{pembilang} = 32$ dan $dk_{penyebut} = 32$ adalah 1,84. Sehingga diperoleh $F_h > F_t$, artinya kedua kelas sampel tidak memiliki varians yang homogen. Hasil uji normalitas dan uji homogenitas, yaitu kedua kelas sampel terdistribusi normal dan tidak memiliki varians yang homogen, sehingga digunakan uji t' untuk menentukan hasil dari hipotesis. Hasil perhitungan uji kesamaan dua rata-rata kompetensi sikap seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-rata Lembar Observasi Sikap

Kelas	N	\bar{X}	S^2	t'	t_t
Eksperimen	33	81,50	141,3	2,68	2,04
Kontrol	33	72,15	261,7		

Berdasarkan Tabel 1. diperoleh $t' = 2,68$ dan $t_t = 2,04$ dengan taraf nyata 0,05 dan $dk = 64$. Berarti t hitung lebih besar daripada t tabel. Kriteria pengujian adalah terima H_0 jika $-\frac{W_1 t_1 + W_2 t_2}{W_1 + W_2} < t' < \frac{W_1 t_1 + W_2 t_2}{W_1 + W_2}$. Hasil perhitungan menunjukkan t' berada di luar daerah penerimaan hipotesis nol (H_0), maka

H_0 ditolak, sehingga hipotesis kerja (H_i) diterima. Kurva penerimaan dan penolakan H_0 seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Kurva Penerimaan dan Penolakan H_0 Kompetensi Sikap

Berdasarkan Gambar 1. menunjukkan bahwa t_h berada pada daerah penolakan H_0 . Jadi, terdapat pengaruh berarti penggunaan LKPD berbasis pendekatan SAVI dalam pembelajaran IPA Terpadu tipe *connected* terhadap pencapaian kompetensi sikap peserta didik kelas VIII SMPN 12 Padang.

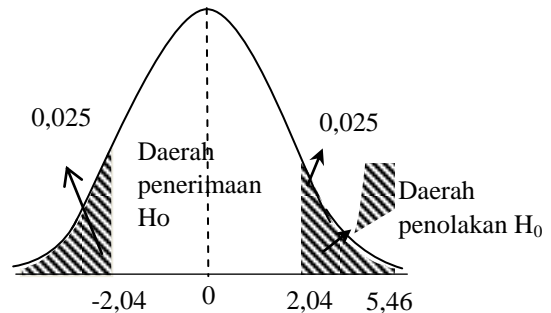
Pengujian hipotesis kompetensi pengetahuan menggunakan uji kesamaan dua rata-rata yang bertujuan untuk melihat apakah ada perbedaan pencapaian kompetensi pengetahuan setelah diberi perlakuan antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen. Dari hasil uji normalitas pada taraf nyata 0,05 diperoleh L_o kelas eksperimen adalah 0,0957 dan L_o kelas kontrol adalah 0,1067. $L_t = 0,1542$, dari hasil tersebut dapat dilihat bahwa kelas sampel mempunyai nilai $L_o < L_t$. Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelas sampel, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol terdistribusi normal. Perolehan hasil uji homogenitas yaitu $F_h = 2,18$ dan F_t dengan $dk_{pembilang} = 32$ dan $dk_{penyebut} = 32$ pada taraf nyata 0,05. Diperoleh $F_h > F_t$, artinya kedua kelas sampel tidak memiliki varians yang homogen. Hasil uji normalitas dan uji homogenitas terhadap hasil penilaian kompetensi pengetahuan kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah terdistribusi normal dan tidak homogen, sehingga digunakan uji t' untuk menentukan hasil dari hipotesis. Hasil perhitungan uji kesamaan dua rata-rata kompetensi pengetahuan seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-rata Tes Akhir Kompetensi Pengetahuan

Kelas	N	\bar{X}	S^2	t'	t_t
Eksperimen	33	76,49	100,78	5,46	2,04
Kontrol	33	59,48	219,39		

Berdasarkan Tabel 2. diperoleh $t' = 5,46$ dan $t_t = 2,04$ dengan taraf nyata 0,05. Maka t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} . Kriteria pengujian, yaitu terima H_0 , jika $-\frac{W_1 t_1 + W_2 t_2}{W_1 + W_2} < t' < \frac{W_1 t_1 + W_2 t_2}{W_1 + W_2}$. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa t' berada di luar daerah penerimaan H_0 , maka hipotesis nol (H_0)

ditolak, sehingga hipotesis kerja (H_i) diterima. Kurva penerimaan dan penolakan H_0 seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Kurva Penerimaan dan Penolakan H_0 Kompetensi Pengetahuan

Berdasarkan Gambar 2. terlihat bahwa kedua kelas sampel, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai rata-rata yang berbeda setelah diberi perlakuan. Sehingga terdapat pengaruh berarti penggunaan LKPD berbasis pendekatan SAVI dalam pembelajaran IPA Terpadu tipe *connected* terhadap pencapaian kompetensi pengetahuan peserta didik di kelas VIII SMPN 12 Padang.

Uji korelasi digunakan untuk menentukan keberartian hubungan antara dua variabel, yaitu variabel bebas (LKPD berbasis Pendekatan SAVI dalam pembelajaran IPA Terpadu tipe *connected*) terhadap variabel terikat (kompetensi pengetahuan). Nilai dari perhitungan koefisien korelasi dapat diterima jika kedua variabel memenuhi model regresi linier sederhana. Untuk menentukan terpenuhinya model regresi linier sederhana dilakukan dua uji, yaitu uji independen X terhadap Y serta uji tuncocok regresi linear untuk menentukan apakah model regresi linier yang diperoleh betul-betul cocok dengan keadaan atau tidak. Model persamaan regresi untuk penggunaan LKPD berbasis Pendekatan SAVI dalam pembelajaran IPA Terpadu tipe *connected* dengan kompetensi pengetahuan peserta didik, persamaan regresinya adalah sebagai berikut :

$$\hat{Y} = 33,81554215 + 0,598208876X$$

Hasil Uji Independen Variabel X Terhadap Y diperoleh $F_h = 16,61$ dan $F_t = 4,17$, terlihat bahwa $F_h > F_t$ pada taraf nyata 0,05. Jika, $F_h < F_{(1-\alpha)/(l, n-2)}$, maka H_0 diterima. Nilai F_h lebih besar dari nilai F_t , sehingga H_0 ditolak, yang berarti variabel X terhadap Y independen.

Hasil uji untuk menentukan model linier yang diperoleh betul-betul cocok dengan keadaan atau disebut juga dengan uji kelinieran bentuk regresi, yaitu $F_h = 0,98$ dan $F_t = 2,4$, maka F_h lebih kecil dibandingkan nilai F_t pada taraf nyata 0,05. Jika $F_h < F_{(1-\alpha)/(k-2, n-k)}$, maka H_0 diterima. Nilai F_h lebih kecil dari nilai F_t , sehingga H_0 diterima, yang berarti model linier yang diperoleh betul-betul cocok dengan keadaan.

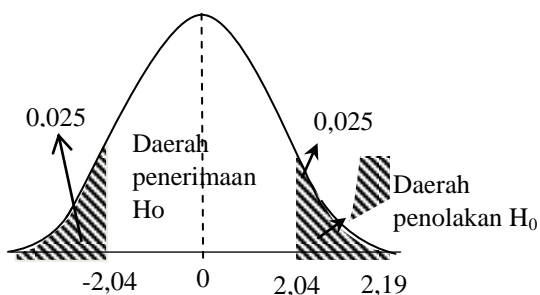
Untuk uji korelasi diperoleh $r_h = 0,59$ dan $r_t = 0,344$, berarti H_0 diterima, sehingga terdapat hubungan antara LKPD berbasis Pendekatan SAVI dalam pembelajaran IPA Terpadu tipe *connected* dengan pencapaian kompetensi pengetahuan peserta didik. $r_h = 0,59$ artinya tingkat hubungan antara variabel X dengan variabel Y adalah sedang^[10]. Kemudian diperoleh nilai koefisien determinansi adalah sebesar $KD = 35,99\%$, artinya besar pengaruh LKPD berbasis Pendekatan SAVI dalam pembelajaran IPA Terpadu tipe *connected* terhadap pencapaian kompetensi pengetahuan peserta didik adalah $35,99\%$, sedangkan sisanya $64,01\%$ berasal dari pengaruh faktor lainnya.

Pengujian hipotesis kompetensi keterampilan menggunakan uji kesamaan dua rata-rata. Hasil uji normalitas yang dilakukan didapatkan harga L_0 kelas eksperimen = $0,111821$, L_0 kelas kontrol = $0,115742$ dan $L_t = 0,154232$. dapat dilihat bahwa nilai $L_0 < L_t$ pada taraf nyata $0,05$ untuk kedua kelas sampel. Hal ini berarti bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol terdistribusi normal. Dari hasil uji homogenitas diperoleh nilai $F_h = 1,19$ dan F_t dengan $dk_{pembilang} = 32$ dan $dk_{penyebut} = 32$ adalah $1,84$. Sehingga diperoleh $F_h < F_t$, artinya kedua kelas sampel memiliki varians yang homogen. Hasil uji normalitas dan uji homogenitas memperlihatkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol terdistribusi normal dan memiliki varians homogen, sehingga digunakan uji t untuk menentukan hasil dari hipotesis. Hasil perhitungan uji hipotesis kompetensi keterampilan seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Perhitungan Uji Hipotesis Kompetensi Keterampilan

Kelas	N	\bar{X}	S^2	t_h	t_t
Eksperimen	33	79,48	100,93	2,19	2,00
Kontrol	33	74,28	84,69		

Berdasarkan Tabel 3. diperoleh $t_h = 2,19$ dan $t_t = 2,00$ dengan taraf nyata $0,05$ dan $dk = 64$. Kriteria pengujian terima H_0 jika $-t_{(1-1/2\alpha)} < t_h < t_{(1-1/2\alpha)}$. Hasil perhitungan menunjukkan t_h berada di luar daerah penerimaan H_0 , maka H_0 ditolak, maka H_1 diterima. Kurva penerimaan dan penolakan H_0 seperti pada Gambar 3.



Gambar 3. Kurva Penerimaan dan Penolakan H_0 Kompetensi Keterampilan

Berdasarkan Gambar 3. menunjukkan bahwa t_h berada pada daerah penolakan H_0 . Maka, terdapat pengaruh berarti penggunaan LKPD berbasis pendekatan SAVI dalam pembelajaran IPA Terpadu tipe *connected* terhadap pencapaian kompetensi keterampilan peserta didik kelas VIII SMPN 12 Padang.

2. Pembahasan

Hasil analisis data pada kompetensi sikap menunjukkan kelas eksperimen nilai rata-ratanya lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Perolehan hasil uji statistik yang telah dilakukan menunjukkan bahwa H_1 diterima sehingga terdapat pengaruh berarti penggunaan LKPD berbasis pendekatan SAVI dalam pembelajaran IPA Terpadu tipe *connected* terhadap pencapaian kompetensi sikap peserta didik kelas VIII SMPN 12 Padang. Hal tersebut terjadi karena kelas eksperimen lebih menunjukkan keterlibatan aktifnya dalam proses pembelajaran dibandingkan dengan kelas kontrol. Berdasarkan hasil pengamatan terhadap kegiatan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung kelas eksperimen lebih aktif bertanya, menanggapi, berpendapat dalam diskusi, mau bekerjasama dalam kelompok hingga menyimpulkan materi pelajaran dibandingkan dengan peserta didik pada kelas kontrol.

Berdasarkan analisis data pada kompetensi pengetahuan diperoleh kelas eksperimen nilai rata-ratanya lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Dari hasil uji statistik pada kompetensi pengetahuan diperoleh hasil yaitu, H_0 ditolak dan H_1 diterima. Berarti terdapat pengaruh berarti penggunaan LKPD berbasis pendekatan SAVI dalam pembelajaran IPA Terpadu tipe *connected* terhadap pencapaian kompetensi pengetahuan peserta didik kelas VIII SMPN 12 Padang. Meningkatnya nilai kompetensi pengetahuan peserta didik tidak hanya dipengaruhi oleh LKPD berbasis pendekatan SAVI tapi juga dipengaruhi oleh meningkatnya kompetensi sikap peserta didik setelah menggunakan LKPD berbasis pendekatan SAVI. Ranah sikap menentukan keberhasilan belajar peserta didik^[12].

Melalui uji korelasi diperoleh hubungan antara LKPD berbasis Pendekatan SAVI dengan pencapaian kompetensi peserta didik adalah sedang dan pengaruh LKPD berbasis pendekatan SAVI dalam pembelajaran IPA Terpadu tipe *connected* terhadap pencapaian kompetensi pengetahuan peserta didik adalah sebesar $35,99\%$ dan sisanya $64,01\%$ ditentukan oleh faktor lain. Faktor lain tersebut diantaranya adalah dorongan dari orang tua untuk belajar, buku sumber lain yang digunakan, mengikuti bimbel di luar jam sekolah.

Pada kompetensi keterampilan, rata-rata pencapaian kompetensi kelas kontrol lebih tinggi dari kelas eksperimen. Peserta didik kelas eksperimen menggunakan LKPD dengan baik dan benar sesuai

dengan langkah-langkah yang ada di LKPD, mampu mempresentasikan hasil praktikum, dan berdiskusi dengan baik dibandingkan dengan kelas kontrol. Inilah yang menyebabkan kompetensi keterampilan kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

Hasil analisis data yang diperoleh untuk kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan LKPD berbasis pendekatan SAVI mempengaruhi pencapaian kompetensi peserta didik. Hal ini dapat dilihat dari tingginya nilai rata-rata pencapaian kompetensi peserta didik yang belajar dengan menerapkan LKPD berbasis pendekatan SAVI dibandingkan dengan rata-rata pencapaian kompetensi peserta didik yang tidak menerapkan LKPD berbasis pendekatan SAVI. Perbedaan nilai rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol tersebut terjadi karena kelas eksperimen menggunakan LKPD berbasis pendekatan SAVI dalam proses pembelajaran. Pendekatan SAVI merupakan suatu proses pembelajaran dengan menggabungkan aktivitas fisik dan aktivitas intelektual serta melibatkan seluruh indera yang berpengaruh besar dalam proses pembelajaran^[3]. Dalam pendekatan SAVI semua indera peserta didik digunakan dalam kegiatan pembelajaran, sehingga peserta didik termotivasi dan aktif dalam belajar.

LKPD berbasis pendekatan SAVI dapat meningkatkan kompetensi peserta didik karena dengan mengamati materi atau gambar yang ada di LKPD (Visual) dapat membuat pembelajar visual belajar lebih baik^[4], melakukan percobaan sesuai dengan langkah-langkah yang ada di LKPD (Somatik) dapat meningkatkan kompetensi peserta didik dengan membuat peserta didik bergerak melakukan sesuatu seperti melakukan percobaan mengenai materi yang dipelajari. Ketika melakukan percobaan peserta didik tidak hanya diam tapi bergerak dan melakukan langkah-langkah percobaan sehingga pikiran peserta didik dapat bekerja yang pada akhirnya dapat meningkatkan kompetensi peserta didik, menjawab soal-soal untuk melatih aktivitas intelektual (Intelektual), kemudian peserta didik mempresentasikan hasil dari diskusi kelompok yang telah mereka lakukan (Auditori) di depan kelas, pelajar auditori belajar paling baik apabila mereka mendengar dan mengucapkan kata-kata^[4]. Peserta didik dapat dengan mudah memahami pelajaran yang dipelajarinya dengan melakukan diskusi, presentasi, mengemukakan pendapat, bertanya dan menanggapi tentang materi yang didiskusikan. Langkah-langkah dalam LKPD berbasis pendekatan SAVI tersebut memicu peserta didik untuk aktif menggunakan seluruh inderanya dalam belajar dan membuat mereka dapat belajar lebih baik sehingga memberikan pengaruh pada peningkatan kompetensi peserta didik, baik kompetensi sikap, pengetahuan, maupun keterampilan.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian yang telah dilakukan di SMPN 12 Padang dengan menggunakan LKPD berbasis pendekatan SAVI dalam pembelajaran IPA terpadu tipe connected terhadap pencapaian kompetensi IPA Peserta Didik pada taraf nyata 0,05, yaitu terdapat pengaruh berarti penggunaan LKPD berbasis pendekatan SAVI dalam pembelajaran IPA terpadu tipe connected terhadap pencapaian kompetensi IPA Peserta Didik, baik pada kompetensi sikap, pengetahuan, maupun keterampilan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. 2003. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- [2]. Departemen Pendidikan Nasional. 2008. *Paduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.
- [3]. Harry Dwi, P. 2011. *Pembelajaran Geometri dengan Pendekatan SAVI Berbantuan Wingeom untuk Meningkatkan Kemampuan Analogi Matematis Siswa SMP*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika. Volume 1
- [4]. Meier, Dave. 2002. *The Accelerated Learning Handbook*. Bandung: Kaifa
- [5]. Daryanto. 2014. *Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013*. Yogyakarta: GAVA MEDIA
- [6]. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 103 Tahun 2014 tentang Pembelajaran Pendidik pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah*. 2013. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- [7]. Martinis Yamin. 2004. *Strategi Pembelajaran Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Sultan Thaha Press.
- [8]. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 104 Tahun 2014 tentang Penilaian Hasil Belajar oleh Pendidik pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah*. 2013. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- [9]. Pusat Penilaian Pendidikan dan Pusat Kurikulum dan Perbukuan. 2015. *Panduan Penilaian untuk Sekolah Menengah Pertama (SMP)*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.
- [10]. Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- [11]. Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- [12]. Departemen Pendidikan Nasional. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Mata Pelajaran IPA SMP & MTS Fisika SMA & MA*. Jakarta: Dirjen Dikdamen.